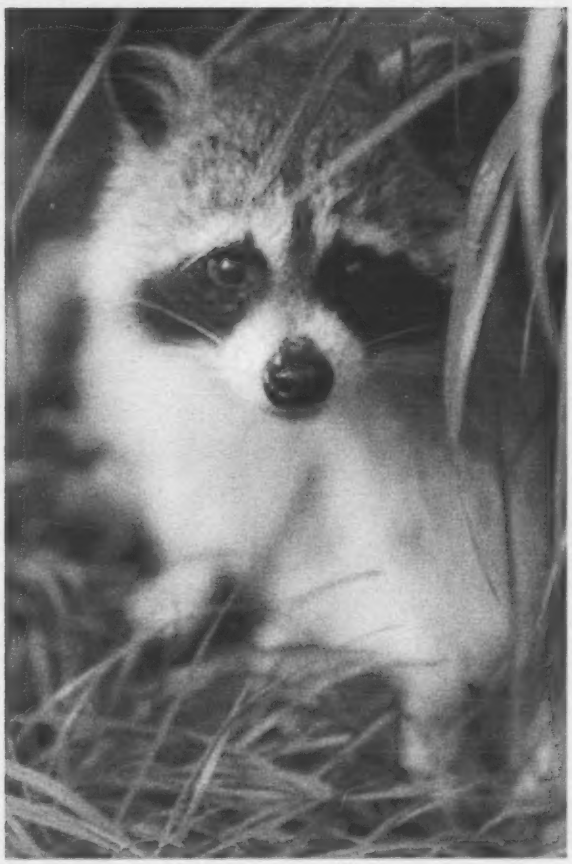
Le 2 juin 2016 • Volume 42-6

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

LA RAGE



Éditorial

Y a-t-il une recrudescence de la rage au Canada? 132

Aperçus

Rage du renard arctique dans le Nord 135

Rage du raton laveur dans le Sud 140

Recherche

Approche novatrice visant à réduire les cas de rage chez les chiens dans le Nord 145

Rédactrices invitées : Dre Erika Bontovics et Dre Catherine Filejski

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

RMTC
RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) est un journal scientifique bilingue révisé par les pairs et en accès libre en ligne publié par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Il fournit de l'information opportune et pratique sur les maladies infectieuses aux cliniciens, aux professionnels de la santé publique et aux responsables des politiques qui éclaire les politiques, le développement des programmes et les pratiques.

Bureau de la rédaction

Rédactrice scientifique en chef
Patricia Huston, M.D., M.S.P.

Gestionnaire de la rédaction
Mylène Poulin, B.Sc., B.A.

Responsable de la production
Wendy Patterson

Assistants à la rédaction
Diane Staynor
Jacob Amar

Réviseures et correctrices d'épreuves
Diane Finkle-Perazzo
Joanna Odrowaz
Lise Lévesque

Contactez-nous

ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca
613.301.9930

Photo courtoisie

Crédit : Photo d'un raton laveur. Courtoisie par Andrien Sifre Photographie. www.cutestpaw.com

Comité de rédaction du RMTC

Michel Deilgat, C.D., M.D., M.A.P., CCPE
Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique
Agence de la santé publique du Canada

Catherine Dickson, MDCM, M. Sc.
Résidente, Santé publique et médecine préventive
Université d'Ottawa

Jennifer Geduld, MHSc
Centre de mesures et inerventions d'urgence
Agence de la santé publique du Canada

Judy Greig, R.N., B. Sc., M. Sc.
Laboratoire de lutte contre les zoonoses d'origine alimentaire
Agence de la santé publique du Canada

Judy Inglis, B. Sc., MLS
Bureau du conseiller scientifique principal
Agence de la santé publique du Canada

Maurica Maher, M. Sc, M FRCPC
Direction - Protection de la santé des Forces
Défense nationale

Mohamed A. Karmali, MB ChB, FRCP(C)
Bureau du sous-ministre adjoint
Agence de la santé publique du Canada

Julie McGihon
Division des communications stratégiques en santé publique
Agence de la santé publique du Canada

Robert Pless, M.D., M. Sc.
Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses
Agence de la santé publique du Canada

Hilary Robinson, MB ChB, M. Sc., FRCPC
Centre pour l'infrastructure en santé publique
Agence de la santé publique du Canada

Rob Stirling, M.D., M. Sc., MHSc., FRCPC
Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses
Agence de la santé publique du Canada

Jun Wu, Ph.D.
Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections
Agence de la santé publique du Canada

ISSN 1719-3109 Pub.150006

RMTC
RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

LA RAGE

DANS CE NUMÉRO

ÉDITORIAL

L'évolution de la rage au Canada 132
Filejski C

APERÇUS

La propagation de la rage par des chiens en provenance du Nunavut 135
Curry PS, Kostiuk D, Werker DH, Baikie M, Ntiamoah W, Atherton F, Enns A, Opondo J, Guirgis H, Mema S

Préparation et intervention suite aux cas récents de rage du raton laveur au Canada 140
Stevenson B, Goltz J, Massé A

SCIENCE DE LA MISE EN OEUVRE

Innovation dans la prévention et la maîtrise de la rage dans le Nord : le projet pilote de gestion de la population de chiens dans la zone relevant de l'autorié sanitaire de la région de Weeneebayko 145
Lidstone-Jones C, Gagnon R

COMMENTAIRE

Le plan canadien de gestion de la rage : une approche intégrée de coordination des activités de lutte contre la rage au Canada 151
Tataryn J, Buck PA

ACTUALITÉS SUR LES MALADIES INFECTIEUSES

Éclosion de Elizabethkingia dans le Wisconsin 153

Cas confirmés de Elizabethkingia dans l'Ouest du Michigan 153

La rage humaine - Missouri, 2014 154

ÉDITORIAL

L'évolution de la rage au Canada

Filejski C[1*]

Résumé

Les programmes de prévention et de contrôle de la rage au Canada se sont révélés très efficaces au cours des dernières décennies et ont fortement réduit les cas de rage chez les animaux terrestres et les humains. À ce jour, la réussite de la gestion et de la prévention de la rage n'a toutefois pas pu éliminer le besoin de nous soumettre à des programmes continus de prévention et de contrôle de la rage.

Ce numéro du *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) propose un aperçu des tendances et défis récents et émergents relativement à la rage au Canada et étudie la justification visant à maintenir nos programmes liés à la rage et à les compléter par de nouvelles approches novatrices. Les articles de ce numéro couvrent de nombreux sujets, notamment la préparation et l'intervention en cas d'incursions renouvelées d'une variante du virus de la rage du raton laveur, comment régler le problème que pose le déplacement des chiens du Nord au Sud du Canada et la manière dont le *Plan de gestion de la rage au Canada* est révisé et mis à jour pour répondre à ces problèmes.

La rage au Canada évolue, mais elle ne disparaît pas. Il en va de même pour nos politiques et programmes de prévention et de contrôle de la rage.

Affiliation

[1] Vétérinaire de santé publique, ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, Toronto (Ontario)

***Correspondance :** catherine.filejski@ontario.ca

Citation proposée : Filejski C. L'évolution de la rage au Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:132-4.

Introduction

Après avoir réussi, pendant des décennies, à prévenir les cas de rage chez les humains et à fortement réduire la rage chez les populations de mammifères terrestres au Canada, des questions ont commencé à être soulevées concernant la valeur et l'utilité réelles découlant de la continuité des programmes de prévention et de contrôle de la rage. À une époque de restrictions budgétaires et de priorités concurrentes en matière de maladies infectieuses, avons-nous réellement besoin de continuer d'enquêter sur toutes les morsures et les expositions pouvant entraîner la transmission de la rage aux humains? Après tout, les cas de rage chez les humains restent exceptionnellement rares au Canada. Au cours de la première décennie du XXI[e] siècle, seuls trois cas contractés sur le territoire ont été observés et tous étaient dus à des souches de rage chez la chauve-souris (1). Dans le cas de la faune, l'Ontario (la province connue autrefois pour être la « capitale nord-américaine de la rage ») a réussi à éradiquer la souche de rage du raton laveur de ses régions de l'Est en 2005. En 2008, il a été déclaré que la rage du raton laveur avait disparu de la province (2) et la province n'a déclaré que deux cas de rage terrestre due à une souche de rage du renard en 2011 (3). Dans de nombreux cas, une certaine complaisance concernant la prévention et le contrôle de la rage a commencé à s'installer.

Nouvelles tendances et nouveaux défis

Malheureusement, dès 2012, de nouvelles tendances et de nouveaux défis concernant la prévention et la maîtrise de la rage au Canada ont commencé à apparaître et aujourd'hui, la situation de la rage au Canada est bien moins encourageante que ce qu'elle semblait être il y a quatre ans. Ce numéro spécial du *Relevé des maladies transmissibles au Canada* ayant pour thème la rage explore les changements récents et les nouvelles tendances en matière de risque découlant de la rage dans un certain nombre de provinces.

Retour des souches de rage du raton laveur

La rage continue de poser un risque important pour la santé du public et des animaux au Canada pour un certain nombre de raisons. Tout d'abord, bien que les mesures de prévention et de maîtrise chez la faune aient fortement réduit le nombre de cas chez les animaux dans le Sud du Canada, la rage reste un problème important aux États-Unis et la menace que représentent les incursions du virus de la rage au-delà de la frontière dans les provinces canadiennes reste réelle et constante. Dans ce numéro, Stevenson *et al.* présentent un rapport sur trois incursions renouvelées de souche de rage du raton laveur qui s'est de nouveau retrouvée au Nouveau-Brunswick, au Québec et en Ontario au cours des deux dernières années (4).

Persistance des souches de rage du renard arctique

Malgré le peu de cas de rage terrestre dans le Sud du Canada, la variante de la souche de rage du renard arctique reste endémique dans le Nord du Canada et son élimination semble peu probable. Dans le Nord, les populations de renards arctiques ont tendance à passer par des cycles d'éclosions de rage qui peuvent devenir suffisamment importantes pour se propager et toucher les populations de chiens dans les collectivités du Nord et les populations de renards roux dans le Sud. La migration de la souche du virus de la rage du renard entre diverses populations d'animaux a eu, en fin de compte, des conséquences importantes par le passé. Dans le milieu des années 1950, la propagation des éclosions de rage du renard arctique dans le Nord dans des populations de renards roux plus au Sud a conduit à la migration de la rage du renard dans le Sud de l'Ontario et du Québec (5).

Problèmes découlant des translocations

Plus récemment, au cours de l'hiver 2011-2012, des événements liés à une éclosion importante de rage du renard arctique dans le Nord du Québec (Nunavik) et dans l'Ouest du Labrador, ont conduit à l'identification d'une nouvelle préoccupation croissante concernant la rage au Canada : l'introduction de la rage dans des zones urbaines fortement peuplées en raison de la translocation (mouvement rapide sur de grandes distances) des chiens venant du Nord. Au cœur de l'éclosion de rage de 2011-2012, une organisation de protection des animaux a sauvé des chiens errants du Nord du Québec et leur a trouvé de nouveaux foyers dans le Sud. Ces activités ont entraîné la translocation de chiots porteurs de la rage du Nunavik vers Montréal en janvier 2012 (6). Au lieu d'être un incident isolé, ce premier cas était la première indication de problèmes se profilant à l'horizon, car un flot grandissant de chiens sans propriétaires ont été déplacés des collectivités éloignées du Nord dans de nouveaux foyers d'adoption dans le Sud. Dans le deuxième article de ce numéro, Curry *et al.* rendent compte de deux cas subséquents concernant la translocation de chiens porteurs de la rage dans deux provinces différentes (7).

Problème mondial

L'importation ou la translocation de chiens porteurs de la rage se sont également produites aux États-Unis et en Europe et ont entraîné des préoccupations accrues de la part des autorités de santé publique. Les exigences relatives aux certificats de vaccination contre la rage pour les chiens traversant les frontières internationales (à titre de prévention de la propagation de la rage) sont sabotées. En janvier 2014, la National Association of State Public Health Veterinarians a fortement encouragé les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis à réviser et à élaborer davantage les règlements existants sur l'importation concernant les chiens, qui remontaient aux années 1950, car ils n'ont pas réussi à « réduire adéquatement le risque qu'un animal porteur de la rage entre sur le territoire américain » (*correspondance personnelle du président de la National Association of State Public Health Veterinarians, Inc. [NASPHV] et le président du Rabies Compendium Committee de la NASPHV au directeur des CDC des États-Unis, 14 janvier 2014*. http://tinyurl.com/lpmou79). En mai 2014, les CDC des États-Unis ont publié le document *Health Alert on Imported Dogs with Questionable Documentation* relevant des renseignements sur les certificats de vaccination douteux d'un nombre croissant de chiens qui ont été importés aux États-Unis depuis des pays où la rage est endémique (8). Leur préoccupation était justifiée. En mai 2015, un chien importé aux États-Unis en provenance d'Égypte a reçu un diagnostic de rage et il s'est avéré qu'il était entré aux États-Unis avec un certificat de vaccination contre la rage falsifié (9). Les préoccupations croissantes relatives aux risques d'importation (ou de translocation) d'animaux domestiques qui n'ont pas été adéquatement vaccinés contre la rage sont désormais de plus en plus exprimées, non seulement au Canada et aux États-Unis, mais aussi en Europe et au Royaume-Uni (10).

Approches novatrices

Le Canada est confronté à des problèmes semblables concernant l'importation de chien au pays. En outre, d'après Curry *et al.*, la translocation pose un problème supplémentaire, car le transport de l'animal au sein des frontières du pays ne requiert pas la présentation de certificats de vaccination contre la rage. Réduire le risque de rage dû à la translocation de chiens du Nord au Sud au Canada nécessitera l'établissement de solutions novatrices pour limiter le nombre de populations de chiens (p. ex. réduire le flot de chiens ou l'arrêter complètement) et augmenter le taux de vaccination contre la rage chez le chien dans les collectivités éloignées du Nord. Lidstone-Jones et Gagnon font un rapport sur une approche novatrice liée à la gestion des populations de chiens, qui est mise à l'essai le long des littoraux de la baie James et de la baie d'Hudson en Ontario, à l'aide d'un contraceptif injecté chez les chiennes (11). Bien que cette méthode ne soit traditionnellement pas considérée comme une mesure de prévention et de contrôle de la rage, il devient de plus en plus évident que les stratégies efficaces et durables de gestion des populations de chiens dans le Nord constituent un volet important de la prévention de la rage, aussi bien pour les collectivités canadiennes du Nord que du Sud.

Coordination intergouvernementale

Il est probable que la rage de la chauve-souris restera endémique au Canada dans un avenir prévisible. Ce fait, ainsi que la réapparition de la rage du raton laveur au Nouveau-Brunswick, au Québec et en Ontario, le nombre croissant de chiens porteurs de la rage ayant fait l'objet d'une translocation et les défis liés à la surpopulation de chiens auxquels sont confrontées nos collectivités éloignées du Nord au Canada, permettent tous d'insister sur l'importance de rester vigilants quant à la prévention et au contrôle de la rage.

La complexité d'une gestion réussie de la rage à l'échelle nationale se reflétait dans l'élaboration du *Plan canadien de gestion de la rage*. À l'origine, le Plan a été signé par l'Agence canadienne d'inspection des aliments et l'Agence de la santé publique du Canada en 2009 et propose un aperçu des rôles, des responsabilités et des activités en lien avec la rage à l'échelle du pays. Toutefois, les changements dans le programme fédéral contre la rage qui ont été mis en œuvre en 2014 ont fortement modifié ces rôles, responsabilités et activités au Canada. Dans le dernier article de ce numéro, Tataryn et Buck fournissent un

aperçu de la manière dont le *Plan canadien de gestion de la rage* est révisé et mis à jour pour refléter ces changements ainsi que les nouveaux défis auxquels est confronté le Canada en matière de prévention et de contrôle de la rage (12).

Conclusion

La nouvelle réalité est que la translocation d'animaux, qu'ils soient sauvages ou domestiqués, peut changer radicalement la situation de risque local de la rage dans une région d'un jour à l'autre. Cela signifie que les méthodes traditionnelles permettant de mesurer le risque de rage, fondées exclusivement sur le nombre de cas de rage à l'échelle locale, doivent être équilibrées et complétées par d'autres facteurs, notamment les déplacements des animaux dans une région et en dehors de celle-ci. De nouvelles approches sont nécessaires pour aborder la nouvelle réalité de la rage au Canada, comme la mise en place de nouveaux vaccins oraux antirabiques pour la faune, une collaboration intergouvernementale plus efficace et des stratégies novatrices de gestion des populations de chiens dans le Nord. La rage au Canada évolue, mais elle ne disparaît pas. Il en va de même pour nos politiques et programmes de prévention et de contrôle de la rage.

Remerciements

La Dre Catherine Filejski était une rédactrice invitée pour ce numéro et se récuse des décisions de rédaction relatives au présent article. Les décisions de rédaction ont été prises par la Dre Erika Bontovics, rédactrice invitée pour ce numéro et par la Dre Patricia Huston, rédactrice en chef du RMTC.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Références

1. National Advisory Committee on Immunization (NACI). Rabies vaccine. In: Canadian immunization guide. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 2014. (Disponible en français : www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-fra.php).
2. Ontario Ministry of Natural Resources. Rabies reporter, Summer 2008. MNR Publication 51709, Vol 19(2), 2008.
3. Ontario Ministry of Natural Resources. Rabies reporter, Oct–Dec 2011. MNR Publication 51709, Vol 22(4), 2011.
4. Stevenson B, Goltz J, Massé A. Préparation et intervention suite aux cas récents de rage du raton laveur au Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:140-4.
5. Lagacé F. Historique de la rage au Québec de 1958 à 1997. Le Médecin Vétérinaire du Québec 2008;28(3).
6. Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec. Vigie-interventions : Rage chez des chiots. Flash Vigie Feb 2012;7(2).
7. Curry P, Kostiuk D, Werker DH, Baikie M, Ntiamoah W, Atherton F. Propagation de la rage par des chiens en provenance du Nunavut. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:135-9.
8. CDC warns of flawed rabies certificates. JAVMA Jul 2014;245(1). https://www.avma.org/News/JAVMANews/Pages/140701k.aspx.
9. Sinclair D, et al. Rabies in a dog imported from Egypt with a falsified rabies vaccination certificate: Virginia, 2015. MMWR Dec 2015;64(49).
10. Ford E. Government urged to review rabies risk. BBC News. 2013 Oct 20. http://www.bbc.com/news/uk-24569593.
11. Lidstone-Jones C, Gagnon R. Innovation dans la prévention et la maîtrise de la rage dans le Nord : le project pilote de gestion de la population de chiens dans la zone relevant de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:145-50.
12. Tataryn J, Buck PA. Le plan canadien de gestion de la rage : une approche intégrée de coordination des activités de lutte contre la rage au Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:151-2.

La propagation de la rage par des chiens en provenance du Nunavut

Curry PS[1*], Kostiuk D[2], Werker DH[1], Baikie M[3], Ntiamoah W[4], Atherton F[5], Enns A[6], Opondo J[6], Guirgis H[7], Mema S[8]

Résumé

Contexte : Les enquêtes sur les animaux atteints de la rage qui franchissent les frontières provinciales ou territoriales sont complexes et exigeantes sur le plan des ressources, car de nombreux secteurs et administrations gouvernementales doivent y participer.

Objectif : Décrire les réponses intergouvernementales mises en œuvre à la suite de la découverte de deux chiots non apparentés atteints de la rage, qui provenaient du Nunavut.

Méthodologie : Sommaire descriptif des enquêtes mises en œuvre à la suite de l'identification d'un premier chiot atteint de la rage en Alberta (août 2013), puis d'un second en Saskatchewan (décembre 2014).

Résultats : Les services de santé publique et d'agriculture de cinq provinces et territoires, en plus de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), ont participé à ces enquêtes. En Alberta, un chiot devenu malade après avoir été transporté par avion du Nunavut a dû être euthanasié; un diagnostic de rage (variante du renard arctique) a par la suite été posé. Dix-huit personnes ont été examinées pour déterminer si elles avaient été exposées à la rage; une prophylaxie antirabique post-exposition a été administrée à neuf d'entre elles. Un chien domestique qui avait été exposé au chiot a aussi été euthanasié, mais le test de dépistage de la rage s'est révélé négatif. Au Nunavut, la mère du chiot enragé et les autres chiots de la portée ont été mis en quarantaine. En Saskatchewan, un autre chiot est tombé malade durant son transport par avion en provenance du Nunavut. Le chiot a par la suite été euthanasié et un diagnostic de rage (variante du renard arctique) a été posé. Une prophylaxie antirabique post-exposition a été administrée à deux des trois personnes qui avaient été exposées à l'animal en Saskatchewan, dont un technicien vétérinaire, ainsi qu'à deux résidents de la Nouvelle-Écosse qui avaient été exposés au chiot pendant leur séjour au Nunavut. Un vaccin de rappel a été administré à un chien domestique, qui a été mis en quarantaine pendant 45 jours et est demeuré asymptomatique. Il a toutefois été impossible de retracer la mère de ce chiot atteint de la rage et les autres chiots de la portée au Nunavut. Dans les deux cas, il est probable que l'origine de la rage ait été une exposition à un renard arctique.

Conclusion : Le déplacement de chiens en provenance du Nord, là où la rage du renard arctique est endémique, pose un risque pour la santé humaine et animale et pourrait nuire au contrôle de la rage au Canada. Il n'existe à l'heure actuelle aucun cadre national pour prévenir le transfert d'animaux susceptibles d'être atteints de la rage entre les provinces et territoires du Canada.

Affiliations

[1] Ministère de la Santé de la Saskatchewan, Direction de la santé de la population, Regina (Saskatchewan)

[2] Ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Alberta, Direction de la santé animale, Edmonton (Alberta)

[3] Ministère de la Santé et des Services sociaux du Nunavut, Iqaluit (Nunavut)

[4] Ministère de la Santé et des Services sociaux du Nunavut, Cambridge Bay (Nunavut)

[5] Ministère de la Santé et Mieux-être de la Nouvelle-Écosse, Halifax (Nouvelle-Écosse)

[6] Région sanitaire de Saskatoon, Saskatoon (Saskatchewan)

[7] Santé publique de l'Alberta, Services de la santé publique environnementale, Edmonton (Alberta)

[8] Santé publique de l'Alberta, Calgary (Alberta) (services actuellement regroupés avec l'Interior Health Authority de la Colombie-Britannique)

***Correspondance :** pcurry@health.gov.sk.ca

Citation proposée : Curry PS, Kostiuk D, Werker DH, Baikie M, Ntiamoah W, Atherton F, et al. La propagation de la rage par des chiens en provenance du Nunavut. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:135-9.

Introduction

Entre 2013 et 2014, un diagnostic de rage a été posé pour deux chiots non apparentés en provenance du Nunavut, après leur arrivée dans leur province d'accueil respective; ces chiots étaient tous deux âgés de moins d'un an et avaient été adoptés séparément. Le premier chiot est arrivé à Calgary, en Alberta, en passant par Edmonton, en Alberta, en août 2013, et le second est arrivé dans une région rurale de la Saskatchewan en décembre 2014, après un arrêt à Yellowknife, aux Territoires du Nord-Ouest, et à Edmonton, en Alberta. Cinq provinces et territoires (Nunavut, Territoires du Nord-Ouest, Alberta, Saskatchewan et Nouvelle-Écosse), ainsi que l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), ont participé aux enquêtes sur l'exposition des humains et des animaux. Deux résidents de la Nouvelle-Écosse ont été exposés alors

qu'ils travaillaient au Nunavut. Le rapport sur cette éclosion illustre la complexité de ces enquêtes, en raison de leur caractère multidisciplinaire et du nombre de partenaires qui doivent y participer, et fait ressortir les défis et les lacunes dans le domaine de la prévention et du contrôle de la rage à l'échelle nationale.

Méthodologie

Le diagnostic et la déclaration de deux cas confirmés de rage chez des chiots ont déclenché la tenue de deux enquêtes de santé publique ayant pour but de retracer et d'évaluer les humains et les animaux qui auraient pu être exposés à la rage. Ces enquêtes visaient à prévenir la propagation de la rage aux humains et aux animaux. L'ACIA s'est chargée des enquêtes sur les animaux jusqu'au 21 mars 2013 et a participé à l'enquête menée en Alberta. En Saskatchewan, l'enquête sur les animaux a été prise en charge par le ministère de l'Agriculture de la province. Au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest, les enquêtes sur les animaux ont été confiées à l'ACIA ou aux autorités territoriales de santé publique, tandis que les autorités régionales, provinciales et territoriales de santé publique ont été chargées de toutes les enquêtes touchant la santé humaine.

Les employés des services régionaux, provinciaux et territoriaux de la santé publique et de l'agriculture qui ont directement participé à ces deux enquêtes ont passé en revue leurs dossiers et en ont fait des résumés qui ont été intégrés au présent rapport par trois auteurs (PSC, DK, DHW). Un rapport préalablement publié sur le chiot de l'Alberta (1) a également été mis à jour à partir de l'information obtenue du Nunavut et des dossiers de l'Alberta. L'équipe d'enquête a ensuite passé en revue les résumés descriptifs pour s'assurer de leur exactitude.

Résultats

Alberta, 2013

En juin 2013, une résidente de Calgary qui travaillait dans une communauté éloignée du Nunavut y a remarqué la présence d'une famille de chiots qui fouillaient dans les ordures pour se nourrir. Elle voulait ramener un des chiots chez elle, mais ne le pouvait pas car les chiots étaient encore trop jeunes pour être séparés de leur mère. Quelques semaines plus tard, un de ses amis s'est rendu dans cette communauté du Nunavut et lui a rapporté un chiot. Le chiot, un husky âgé de cinq mois, a été transporté par avion du Nunavut à Calgary, après une escale à Edmonton.

Le 9 juillet 2013, peu après son arrivée, le chiot a été amené dans une clinique vétérinaire de Calgary pour un premier examen et une première série de vaccins. La propriétaire a déclaré que le chiot se portait bien et qu'il avait le comportement normal d'un chiot errant qui avait été adopté.

Le chiot a été ramené à la clinique vétérinaire pour une seconde série de vaccins le 8 août 2013; il a alors été décidé de reporter l'administration du vaccin antirabique, car le chiot devait recevoir un vaccin contre *Bordetella*. Le chiot s'adaptait bien à sa nouvelle vie et sa propriétaire a indiqué que le chiot était heureux et calme et que son entraînement à la propreté progressait bien.

Cependant, quatre jours plus tard, soit le 12 août 2013, la propriétaire a ramené le chiot à la clinique vétérinaire parce qu'il avait commencé à vomir et qu'il attaquait et mordait son autre chien. Le chiot avait également mordu le colocataire de la propriétaire à l'arrière de la jambe, mais la morsure n'avait pas transpercé complètement l'épiderme. Le chiot hurlait de façon intermittente et sa propriétaire n'arrivait pas à le calmer. Le chiot a été amené à la clinique vétérinaire dans une cage; une perche a été utilisée pour sortir le chiot de la cage, d'abord pour le museler, puis pour l'euthanasier. Le vétérinaire n'a pas fait d'examen clinique du chiot à ce stade, car les signes cliniques laissaient fortement présumer qu'il s'agissait de la rage. Le vétérinaire a consulté le vétérinaire de district de l'ACIA qui lui a expliqué qu'un chien non vacciné, chez qui l'on soupçonnait la rage, devait être mis en quarantaine pendant six mois ou être euthanasié et testé pour la rage. La propriétaire a choisi de faire euthanasier le chiot et de lui faire subir un test de dépistage de la rage.

L'ACIA a envoyé les échantillons au laboratoire d'expertise de la rage de Lethbridge, en Alberta, le 15 août 2013. Le laboratoire a déclaré que le test de l'absorption fluorescente des anticorps avait été positif. Le typage effectué par la suite a révélé qu'il s'agissait du virus rabique de la variante du renard arctique.

L'ACIA a aussi été consultée au sujet de la prise en charge du chien d'un an de la propriétaire qui avait été mordu par le chiot. Ce chien avait été vacciné contre la rage lorsqu'il était plus jeune, mais il n'avait pas reçu le vaccin de rappel à un an; il a donc été classé comme un animal primo-vacciné. Il a été recommandé que ce chien reçoive immédiatement un vaccin de rappel, puis qu'il soit soumis à une période d'observation de 45 jours ou qu'il soit euthanasié conformément au protocole de l'ACIA. La propriétaire a choisi de faire euthanasier son chien; le test de dépistage de la rage s'est révélé négatif.

Le bureau de district d'Edmonton de l'ACIA, qui était responsable des maladies animales à déclaration obligatoire au Nunavut, a communiqué avec le propriétaire des chiots et a délivré une ordonnance de quarantaine visant les autres chiots vivants. Peu après la délivrance de l'avis de quarantaine, deux chiots ont été éliminés pour des raisons non liées à la rage. Tous deux étaient en santé au moment de leur élimination. La mère et les deux chiots restants de la portée étaient toujours en santé à la fin de la période de quarantaine de six mois. Bien que le propriétaire n'ait fait mention d'aucun contact entre ses chiens et des renards arctiques, les chiens étaient gardés à l'extérieur et, cet hiver-là, on avait découvert dans la communauté un renard arctique qui a par la suite réagi positivement au test de dépistage de la rage.

Les responsables de la santé publique de l'Alberta et du Nunavut ont évalué les expositions de 18 personnes qui avaient été en contact avec le chiot; ils ont considéré que neuf d'entre elles avaient eu des expositions à haut risque et ces personnes ont reçu une prophylaxie post-exposition. Quatre membres du ménage ont aussi reçu une prophylaxie post-exposition, de même que 4 des 12 personnes qui connaissaient le propriétaire du chiot et un des vétérinaires l'ayant soigné. Une personne a reçu sa dernière dose du vaccin antirabique en Nouvelle-Écosse.

Saskatchewan, 2014 à 2015

Au début de décembre 2014, un chiot de moins d'un an ressemblant à un husky s'était aventuré sur un chantier de construction situé dans une communauté éloignée du Nunavut. Le chiot, qui semblait en bonne santé, a été recueilli et pris en charge par plusieurs travailleurs du chantier. L'un des travailleurs a par la suite décidé d'adopter le chiot et de le ramener en Saskatchewan. Le 16 décembre 2014, le chiot a été transporté par avion, du Nunavut à Yellowknife, aux Territoires du Nord-Ouest, puis à bord d'un autre vol à destination d'Edmonton (Alberta). Le propriétaire a ensuite voyagé à bord d'un véhicule privé pour se rendre dans une communauté rurale située dans la région sanitaire de Saskatoon.

Durant le trajet en voiture, le chiot a commencé à être malade et à afficher d'importants changements dans son comportement, et il a mordu un membre de la famille. Le lendemain, le propriétaire a amené le chien dans une clinique vétérinaire de la région. Dans son rapport, le vétérinaire a indiqué que le chiot avait les yeux vitreux, qu'il salivait abondamment et qu'il était très dysphorique, aboyant et rejetant la tête vers l'avant et l'arrière. Comme la rage faisait partie du diagnostic différentiel, le chiot a été euthanasié et sa tête a été envoyée au laboratoire de l'ACIA pour analyse. Une enquête de santé publique a été entreprise; les résultats de cette enquête sont résumés ci-après.

Le vétérinaire de la clinique a informé le vétérinaire responsable de l'évaluation du risque de rage du ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan de la possibilité que le chiot soit atteint de la rage. Ce vétérinaire a informé les services de santé publique de la région sanitaire de Saskatoon, ainsi que le ministère de la Santé et le ministère de l'Agriculture de la province, de la présence possible d'un animal atteint de la rage. La région sanitaire de Saskatoon a procédé à une évaluation préliminaire du risque d'exposition chez les humains. Deux collègues du propriétaire avaient été exposés au chiot alors qu'ils travaillaient au Nunavut et ils étaient depuis retournés en Nouvelle-Écosse. La morsure dont avait été victime le membre de la famille a causé une plaie punctiforme sur le bras qui a été traitée adéquatement dans le cabinet d'un médecin. Un technicien vétérinaire, qui avait déjà reçu le vaccin contre la rage en préexposition, s'est coupé avec le couteau utilisé pour décapiter le chiot, après que le couteau eut été plongé dans l'eau de Javel.

Le 19 décembre, l'ACIA a fait savoir que le test de l'absorption fluorescente des anticorps était positif. Le vétérinaire responsable de l'évaluation du risque de rage a informé les responsables de la santé publique et le ministère de l'Agriculture de ces résultats. Le typage réalisé par la suite a confirmé la présence du virus de la rage de la variante du renard arctique.

Le 19 décembre, le ministère de l'Agriculture et le ministère de la Santé de la Saskatchewan ont tous deux informé les autorités albertaines de la découverte d'un chiot atteint de la rage. Le ministère de la Santé de la Saskatchewan en a aussi informé les autorités de la santé publique du Nunavut, des Territoires du Nord-Ouest et de la Nouvelle-Écosse. Le propriétaire du chiot avait déjà informé ses collègues de travail de la maladie du chien, et ces derniers s'étaient présentés aux services de santé publique de la Nouvelle-Écosse et avaient déjà commencé une prophylaxie antirabique post-exposition.

Le membre de la famille qui avait été mordu par le chiot a été évalué pour déterminer s'il avait été exposé à la rage, et une prophylaxie antirabique post-exposition lui a été administrée. Cette personne avait prévu partir en voyage et elle a donné suite à ses projets; la quatrième et dernière dose du traitement prophylactique lui a donc été administrée en Irlande (les dispositions à cette fin avaient été réglées en collaboration avec le point focal national du *Règlement sanitaire international* en Irlande). Deux autres membres de la famille ont été évalués, mais il a été établi qu'ils n'avaient pas été exposés à la rage. Le technicien vétérinaire a reçu deux doses de rappel du vaccin. Des échantillons de sang ont été prélevés de tous les employés de la clinique pour déterminer leurs titres d'anticorps antirabiques.

Les responsables de la santé publique de l'Alberta et des Territoires du Nord-Ouest ont évalué les travailleurs des aéroports qui auraient pu être en contact avec le chiot durant son transport en provenance du Nunavut. Le chiot avait été gardé en cage pendant les vols. Il n'y a eu aucune exposition professionnelle. Les responsables de la santé publique de l'Alberta ont également confirmé qu'aucun autre humain n'avait été exposé durant le transport du chiot par voie terrestre, d'Edmonton vers son nouveau domicile en Saskatchewan.

Au Nunavut, les responsables de la santé publique ont mené une enquête auprès de toutes les personnes de la communauté qui auraient pu être exposées. Personne n'a reçu de prophylaxie antirabique post-exposition. Un message d'intérêt public a été diffusé pour informer les membres de la communauté de la situation concernant la rage et leur recommander d'éviter les chiens errants et de signaler tout chien ayant un comportement inhabituel.

Comme il n'y a aucun service vétérinaire ou agricole au Nunavut, l'enquête sur les animaux a été menée par les responsables de la santé publique. Il a été impossible de retracer, au Nunavut, la mère du chiot atteint de la rage et les autres chiots de la portée. Cependant, le 25 décembre 2014, un jeune chien husky, qui présentait de la bave mousseuse près de la bouche, a été découvert errant à proximité de la même communauté. Le chien a été abattu et les tests effectués par la suite se sont révélés positifs à la rage de la variante du renard arctique. À peu près à la même période, un renard abattu dans la région s'est lui aussi révélé positif à la rage de la variante du renard arctique. Aucune exposition humaine à cet animal n'a été recensée.

Le propriétaire du chiot atteint de la rage avait un autre chien. Ce chien avait déjà été vacciné contre la rage, mais son statut vaccinal n'était pas à jour. Le ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan a exigé que le chien reçoive un vaccin antirabique de rappel et qu'il soit mis en quarantaine pendant 45 jours par le propriétaire. Le chien est demeuré en bonne santé durant la période de quarantaine, et aucun autre suivi n'a été exigé.

Les enquêtes n'ont révélé aucun autre animal qui avait été exposé au chiot atteint de la rage.

Dans les deux cas, les infections chez les humains ont été évitées, et la rage ne s'est propagée à aucun autre animal domestique, outre les deux chiots. La rage de la variante du renard arctique est endémique dans bon nombre de communautés du Grand Nord. Les chiens y sont exposés lorsqu'ils viennent en contact

avec des renards arctiques enragés ou avec d'autres animaux qui ont été infectés par ces renards.

Quelque 25 employés des services de santé publique et d'agriculture ont participé directement à chacune de ces enquêtes. Ce nombre n'inclut pas les ressources qui ont été nécessaires pour la prestation des soins aux humains et aux animaux, les analyses de laboratoire ou les communications opérationnelles et publiques dans l'ensemble des secteurs touchés.

Discussion

Ces deux enquêtes constituent les deuxième et troisième rapports faisant état du déplacement de chiens enragés au Canada depuis 2012. Des incidents similaires avaient été signalés au Québec en 2012 (2). Ces cas font ressortir le risque que le transfert de chiots en provenance du Nord (où la rage du renard arctique est endémique) présente pour la santé humaine et animale, ainsi que les conséquences négatives que cela peut avoir sur le contrôle de la rage au Canada. Ces deux enquêtes montrent également que les personnes qui vivent dans d'autres régions du Canada, où la rage est plus répandue chez les mouffettes, les chauves-souris et les ratons laveurs, ne sont pas toujours conscientes du risque élevé de rage chez les chiens en provenance du Nunavut et d'autres régions du Nord du Canada. En 2013 et 2014, 23 % et 27 % des animaux atteints de la rage au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest étaient des chiens domestiques (3).

Les chiens non vaccinés, en provenance du Nunavut et des Territoires du Nord-Ouest, devraient être considérés comme étant à haut risque d'être atteints de la rage, et les humains ayant été fortement exposés à ces animaux selon les enquêtes devraient recevoir une prophylaxie antirabique post-exposition sans attendre les résultats des analyses. En raison de la période d'incubation relativement longue (et variable) de la rage chez les chiens (en moyenne de 3 à 12 semaines), il pourrait arriver que des chiens en apparence en bonne santé soient transportés hors de la région alors qu'ils sont infectés (4,5). Les chiots posent un risque particulier, car ils sont attirants et les humains souhaitent souvent les adopter à une période où ils n'ont pas encore été vaccinés contre la rage (6). Dans ces deux enquêtes, des animaux domestiques ont également été exposés, mais aucun n'a été infecté. Il convient toutefois de souligner qu'un de ces chiens a peut-être été euthanasié durant la période d'incubation et qu'il aurait donc pu être atteint de la rage s'il avait vécu. De plus, le transfert de ces chiots errants vers des régions où vivent également des renards roux pose le risque d'introduire ou de réintroduire la rage de la variante du renard arctique chez les espèces fauniques de ces régions.

Lorsque des animaux enragés traversent des frontières provinciales ou territoriales, la complexité des enquêtes augmente, et ceci peut retarder la rapidité des interventions requises pour prévenir et contrôler la propagation de la rage. Comme l'évaluation du risque de rage chez les animaux et le prélèvement des échantillons animaux pour les tests de dépistage de la rage en laboratoire ne relèvent plus de la responsabilité de l'ACIA, chaque province et territoire a mis en place son propre programme contre la rage, et cela a donné lieu à l'établissement d'un ensemble de programmes disparates, sans protocoles opérationnels clairement définis pour coordonner les enquêtes intergouvernementales. L'absence de protocole national normalisé peut retarder la notification des autres provinces et territoires ce qui, en retour, peut retarder l'identification et l'évaluation du risque d'exposition chez les humains ou les animaux domestiques – des mesures pourtant essentielles pour prévenir et maîtriser la rage. En Saskatchewan, l'enquête sur le chiot a incité le ministère de la Santé de cette province à élaborer un schéma de processus illustrant les différentes étapes des enquêtes lors de la découverte d'animaux susceptibles d'avoir la rage, à définir les facteurs exigeant la déclaration immédiate de tout cas de rage au Ministère et à mettre en place un formulaire intergouvernemental normalisé pour la déclaration des cas d'exposition chez les animaux (7).

Le Canada exige la présentation d'une preuve de vaccination récente contre la rage pour les animaux exotiques ou domestiques qui sont importés en provenance d'autres pays (8). Cependant, il n'existe à l'heure actuelle aucune exigence en matière de vaccination, ni aucun cadre stratégique national, pour prévenir le mouvement d'animaux susceptibles d'être atteints de la rage entre les provinces et territoires du Canada. Un tel cadre pourrait toutefois permettre d'éviter des situations comme celles provoquées par le transfert de ces deux chiots atteints de la rage. Ce cadre pourrait énoncer un ensemble de lois, de règlements, de politiques ou d'orientations exigeant la vaccination contre la rage des animaux domestiques qui traversent des frontières provinciales ou territoriales.

À cette fin, il faudrait obtenir la collaboration et l'engagement de divers intervenants, notamment l'industrie du transport aérien et le secteur des transports, l'industrie du tourisme, les autorités responsables des parcs, les associations de piégeage et de chasse, les pourvoiries et les groupes de protection des animaux, pour élaborer des politiques et du matériel de communication visant à favoriser le respect des exigences relatives à la vaccination des animaux transportés. À titre d'exemple, les organismes de protection des animaux pourraient établir des politiques exigeant que les chiens rescapés soient vaccinés et examinés par un vétérinaire avant d'être adoptés. Des interventions sont également nécessaires pour améliorer la couverture vaccinale des chiens domestiques dans le Nord et ainsi protéger les résidents du Nord et du Sud; ces interventions pourraient consister par exemple en l'embauche de vaccinateurs non spécialisés pour tenir de vastes cliniques ou campagnes de vaccination, en l'élargissement du programme de vaccinateurs non spécialisés à d'autres régions, ainsi qu'en la tenue de cliniques de vaccination élargies avec l'aide de vétérinaires d'autres provinces ou territoires. Ces mesures permettraient non seulement de réduire le risque de propagation de la rage vers les régions du Sud, mais amélioreraient également la prévention et le contrôle de la rage dans le Nord du Canada.

Conclusion

Les mouvements d'humains et d'animaux entre les provinces et territoires du Canada peuvent facilement entraîner la propagation de la rage vers des régions où la maladie est moins répandue. Une approche nationale, prévoyant la vaccination antirabique obligatoire des animaux transportés entre des provinces ou territoires du Canada, l'adoption de pratiques exemplaires de gestion et une plus grande sensibilisation des Canadiens au caractère endémique de la rage dans le Nord,

pourrait être intégrée à un programme national de prévention et de contrôle de la rage. Sans un tel programme, le Canada restera vulnérable à la propagation de la rage entre les provinces et territoires.

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier les personnes et les organisations suivantes pour leur contribution à ces enquêtes : Betty Althouse, Wendy Wilkins et Clarence Bischop (vétérinaire responsable de l'évaluation du risque de rage), ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan – Division de la santé animale; Lisa Haubrich, ministère de la Santé de la Saskatchewan; André Corriveau, ministère de la Santé et des Services sociaux des Territoires du Nord-Ouest; Todd David et Jack Muggaberg, Agence canadienne d'inspection des aliments; Brent Friesen et Ndemafia Nkemamin, Santé publique de l'Alberta; ainsi que le Health Protection Surveillance Centre, Health Service Executive, d'Irlande.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Références

1. Mema S, Friesen B, Desai S, Rock M, McIntyre L. Rabies in a Calgary puppy adopted from the Arctic. Can J Public Health; 104(7)e510.
2. Abedelaziz N, Gravel G, Markowski F, Leblanc MA. Vigie – Interventions : Rage chez des chiots. Flash Vigie 2012; 7(2):Fév 2012.
3. Canadian Food Inspection Agency (CFIA). Rabies in Canada. Ottawa ON: CFIA; 2016. (Disponible en français : http://www.inspection.gc.ca/animaux/animaux-terrestres/maladies/declaration-obligatoire/rage/cas-de-rage-au-canada/fra/1356156989919/1356157139999).
4. Greene CE, Rupprect CE. Rabies and other Lyssavirus infections. In: Greene CE, editor. Infectious diseases of the dog and cat. Philadelphia: WB Saunders; 2006. p. 167-183.
5. Fekadu M. Canine rabies. In: Baer GM editor. The natural history of rabies. Boca Ratton: CDC Press: 1991. p. 368-375.
6. White J, Taylor SM, Wolfram KL, O'Connor B. Rabies in a 10-week old puppy. Can Vet. J 2007;48(9):931-934.
7. Saskatchewan Ministry of Health. Inter-jurisdictional referral following an animal exposure. In: Section 4: Vector-borne and zoonotic disease. Regina SK: Government of Saskatchewan; 2014. http://www.ehealthsask.ca/services/manuals/Documents/cdc-section-4.pdf#page=26.
8. Canadian Food Inspection Agency (CFIA). Import and travel requirements. Ottawa ON: CFIA; 2016. http://www.inspection.gc.ca/animals/terrestrial-animals/imports/policies/live-animals/pets/eng/1326600389775/1326600500578CFIA.

DEMANDE OUVERTE DE SOUMISSIONS

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

En 2015, nous avons publié des articles d'auteurs provenant de la majorité des provinces et des territoires.

Nous vous invitons à soumettre des articles contenant des renseignements qui font autorité sur les maladies infectieuses, qui éclaireront les politiques, les programmes et les pratiques.

Visitez : www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/ia-ra-fra.php

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

APERÇU

Préparation et intervention suite aux cas récents de rage du raton laveur au Canada

Stevenson B[1*], Goltz J[2], Massé A[3]

Résumé

À la fin des années 2000, le Canada a réussi à éradiquer la rage du raton laveur venant du Sud et n'a connu aucun cas associé à cette variante du virus de la rage entre environ 2009 et 2014. Cependant, de nouveaux cas de rage du raton laveur ont récemment été détectés dans trois provinces canadiennes : l'Ontario, le Québec et le Nouveau-Brunswick. Les mesures prises pour contrer les cas précédents et actuels associés à cette variante du virus de la rage comprennent des programmes de surveillance accrue, une stratégie de contrôle au point d'infection, un programme capture-vaccination-remise en liberté et des campagnes de vaccination orale antirabique dans les zones ciblées afin de prévenir l'apparition de nouveaux cas et la propagation de la rage du raton laveur. Il est difficile de prédire les moments et les endroits où de nouveaux cas surviendront en raison de la capacité d'adaptation écologique des ratons laveurs ainsi que du risque important associé au fait que ces animaux traversent les ponts et que les véhicules, les trains et les navires leur servent, par inadvertance, de moyens de transport. À ce jour, aucun cas de rage du raton laveur n'a été détecté chez les animaux domestiques au Canada. Cependant, jusqu'à ce qu'il soit possible de repousser la rage du raton laveur au-delà de la frontière canadienne, il est important de rester prêts à intervenir advenant une nouvelle apparition de cette maladie.

Affiliations

[1] Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Peterborough (Ontario)

[2] Ministère de l'Agriculture, de l'Aquaculture et des Pêches du Nouveau-Brunswick, Fredericton (Nouveau-Brunswick)

[3] Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Québec (Québec)

***Correspondance :** beverly.stevenson@ontario.ca

Citation proposée : Stevenson B, Goltz J, Massé A. Préparation et intervention suite aux cas récents de rage du raton laveur au Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:140-4.

Introduction

L'Ontario, le Québec et le Nouveau-Brunswick sont les trois seules provinces canadiennes où l'on a constaté des cas de rage du raton laveur venant des États-Unis. Les premiers cas observés à la fin des années 1990 et au début des années 2000 ont été éradiqués dans les trois provinces en 2009, et le Canada n'a connu aucun autre cas avant 2014. Depuis lors, la rage du raton laveur a fait de nouveau son apparition en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick, et elle couvre maintenant une région géographique plus vaste qu'auparavant. Cet article a pour but de décrire la façon dont les premiers cas de rage du raton laveur ont été éradiqués, la nouvelle apparition récente de cette maladie dans les trois provinces mentionnées et les raisons pour lesquelles il est important de gérer ce risque croissant.

Contexte

Au début des années 1990, les provinces et les territoires canadiens ont suivi de près la propagation de la rage du raton laveur de la Virginie-Occidentale aux États-Unis vers le Nord (1). Lorsque la rage du raton laveur a fait son entrée dans l'État de New York, en 1990, et dans l'État du Maine, en 1994, la propagation de cette nouvelle variante du virus au Canada semblait inévitable.

Avant son arrivée au Canada, l'Ontario, le Québec et le Nouveau-Brunswick ont formé des comités ou des groupes de travail multiorganisationnels, élaboré des plans d'urgence et mis en place des programmes de surveillance accrue, qui comprenaient d'intenses campagnes de sensibilisation du public mentionnant des numéros sans frais pour signaler la présence d'animaux soupçonnés d'être infectés par la rage. Les programmes de surveillance accrue ont été élaborés pour effectuer des tests de dépistage de la rage sur des animaux sauvages ayant un comportement anormal ou trouvés morts (c.-à-d. pour des incidents où il n'y avait pas eu de contact avéré avec des humains ou des animaux domestiques). Cette surveillance avait pour but de compléter la surveillance passive continue de la rage au moyen de tests réalisés chez des animaux au Centre d'expertise sur la rage de l'Agence canadienne d'inspection des aliments lorsqu'un contact avec un humain ou un animal domestique était signalé.

En Ontario, le ministère des Richesses naturelles et des Forêts a élaboré une stratégie de contrôle au point d'infection pour réagir au signalement du premier cas de rage du raton laveur (2) et mis sur pied un programme capture-vaccination-remise en liberté proactif dans les régions avoisinantes de l'État de New York, où l'on s'attendait à une propagation de la rage du raton laveur vers le Canada. Le Québec a mené plusieurs campagnes successives de vaccination orale antirabique à proximité de sa frontière méridionale, tandis que le Nouveau-Brunswick a élaboré des plans pour créer une zone de vaccination des animaux sauvages contre la rage dans le sud-ouest de sa frontière.

Malgré ces efforts, les premiers cas de rage du raton laveur ont été détectés dans le Sud-Est de l'Ontario en juillet 1999, dans le Sud-ouest du Nouveau-Brunswick en septembre 2000 et dans le Sud-Est du Québec en juin 2006.

Premiers cas de rage du raton laveur

Ontario

En juillet 1999, le premier cas de rage du raton laveur a été confirmé dans le Sud-Est de l'Ontario, à proximité du fleuve Saint-Laurent. Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts a immédiatement réagi en mettant en place la stratégie de contrôle au point d'infection qui comprenait l'euthanasie des espèces considérées comme étant des vecteurs de la rage dans une zone donnée, la capture, la vaccination et la remise en liberté des animaux cibles autour de la zone de réduction de la population ainsi que la vaccination orale antirabique aux environs de ces deux zones (3).

De 1999 à 2005, l'Ontario a dénombré 132 cas confirmés de rage du raton laveur (130 ratons laveurs et 2 mouffettes rayées) avant de parvenir à éradiquer cette maladie sévissant sur son territoire (4). L'éclosion a été restreinte à deux zones, mais a touché environ 2 000 km^2 de 1999 à 2005. Le second cas est survenu sur l'île Wolfe du fleuve Saint-Laurent à l'hiver 1999-2000 (5). L'éclosion a été rapidement contrôlée grâce à une surveillance accrue de la rage, au programme capture-vaccination-remise en liberté et au largage aérien d'appâts RABORAL V-RG®.

Une fois la maladie éradiquée, le ministère des Richesses naturelles et des Forêts a poursuivi sa surveillance accrue dans les régions frontalières avec l'État de New York, puisque d'autres cas de rage avaient été observés dans cet État et dans l'est des États-Unis. Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts a également poursuivi l'application du programme capture-vaccination-remise en liberté dans les régions ontariennes du Saint-Laurent et du Niagara jusqu'en 2007 et 2008, respectivement, afin de créer une zone tampon dans laquelle les ratons laveurs étaient vaccinés (4). Après 2008, ce programme a été remplacé par le largage aérien d'appâts contenant un nouveau vaccin (ONRAB®), qui s'est avéré efficace pour immuniser les ratons laveurs, les mouffettes et les renards. Depuis lors, le programme de vaccination orale antirabique a été mis en œuvre dans la péninsule du Niagara entre le canal de Welland et la rivière Niagara et dans une zone déterminée le long du fleuve Saint-Laurent dans l'est de l'Ontario près des endroits où des cas de rage avaient été observés dans l'État de New York, particulièrement à proximité des ponts où il est facile pour les ratons laveurs de traverser le fleuve Saint-Laurent.

Nouveau-Brunswick

En septembre 2000, le premier cas de rage du raton laveur a été confirmé dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick chez une mouffette rayée morte sur la route, ce qui a permis de supposer que la maladie sévissait possiblement depuis un certain moment. De septembre 2000 à mai 2002, on a confirmé que, au total, 64 animaux sauvages (55 ratons laveurs et 9 mouffettes rayées) avaient été infectés par la rage dans la même zone géographique.

Des mesures de contrôle de la propagation de la rage chez les principales espèces considérées comme étant des vecteurs de la rage (ratons laveurs, mouffettes rayées et renards roux) ont été appliquées, y compris la réduction de la population ainsi que la capture, la vaccination (au moyen du vaccin IMRAB®3) et la remise en liberté des animaux cibles en faisant appel, à la fin de septembre 2001, à un groupe de trappeurs locaux dirigé par le ministère de la Santé. Les chats féraux (définis comme étant des chats ne portant aucun collier ni numéro d'identification) ont aussi été vaccinés lorsqu'ils étaient capturés dans des pièges permettant de capturer les animaux vivants. Seulement trois animaux enragés ont été recensés en 2002, et le dernier cas a été confirmé en mai 2002.

Les autres aspects du programme d'intervention du Nouveau-Brunswick comprenaient une surveillance accrue de la rage, des campagnes de sensibilisation ciblant les professionnels de la santé et les vétérinaires ainsi qu'une campagne de sensibilisation incitant le public à apprécier la présence des animaux sauvages en les tenant à une distance raisonnable, à signaler les animaux ayant un comportement étranger et à faire vacciner les animaux de compagnie.

Le Nouveau-Brunswick a poursuivi ses activités de capture, de vaccination et de remise en liberté tout l'automne de 2007, puis a eu recours à la vaccination orale antirabique par ONRAB® en 2008. Le Maine et le Nouveau-Brunswick ont participé ensemble à ces activités de contrôle pendant plusieurs années vers la fin de cette période, en plus de mener des activités complémentaires sur les deux côtés de la frontière dans les zones géographiques présentant un risque très élevé. Durant ce temps, le Maine a mis en œuvre un programme de vaccination orale antirabique par RABORAL V-RG®. Après 2008, le Nouveau-Brunswick a mis un terme à ses activités de prévention et de contrôle de la rage chez les animaux sauvages et a réduit ses activités de surveillance parce que la rage du raton laveur avait été éradiquée de son territoire, mais aussi en raison de nouveaux mandats.

Québec

Le premier cas de rage du raton laveur au Québec a été confirmé en juin 2006 chez un raton laveur mort sur la route à Dunham (en Montérégie) à environ 10 km au nord de la frontière entre le Québec et le Vermont. À la suite de cette découverte, des mesures d'urgence et une stratégie de contrôle au point d'infection ont été mises en place. Une vaccination aérienne par RABORAL V-RG® autour des zones de contrôle du point d'infection a aussi été réalisée.

De 2006 à 2009, 104 cas de rage du raton laveur (89 ratons laveurs, 14 mouffettes rayées et 1 renard roux) ont été confirmés dans le Sud du Québec, en Montérégie. Pendant les deux premières années de l'éclosion, les mesures de contrôle étaient principalement axées sur la stratégie de contrôle au point d'infection (réduction de la population; capture, vaccination et remise en liberté et vaccination orale antirabique). Cependant, puisque la zone d'infection couvrait plus de 1 500 km^2 en 2007, il s'est avéré irréaliste de poursuivre les opérations de contrôle

au point d'infection. Les stratégies opérationnelles subséquentes ciblaient donc principalement la vaccination orale antirabique.

La rage du raton laveur a été éradiquée dans une période relativement courte (quatre ans) grâce aux activités de recherche concertées et au travail d'équipe cohérent. Ce succès était probablement attribuable à un programme de gestion qui comprenait les principales mesures suivantes : 1) une surveillance accrue de la rage en faisant appel à des techniciens patrouillant les routes le long de la frontière québéco-américaine et donnant suite aux rapports de citoyens signalant des animaux morts ou ayant un comportement étrange (6); 2) l'utilisation d'appâts vaccinaux ONRAB® pour les opérations de vaccination orale antirabique (7,8); 3) l'épandage manuel et le largage aérien d'appâts selon la composition du paysage et de l'habitat; 4) l'adaptation de la répartition et de la densité des appâts pour mettre l'accent sur l'habitat du raton laveur et de la mouffette.

Depuis 2010, même si l'on considère que le Québec n'a connu aucun cas de rage du raton laveur, la menace d'une nouvelle apparition de la maladie provenant des États-Unis demeure réelle et constitue une préoccupation sur le plan de la gestion en raison de l'absence d'obstacles naturels et de la survenue de plusieurs cas à proximité de la frontière québécoise. Par conséquent, la province a poursuivi la mise en œuvre de son programme de gestion de la rage du raton laveur pendant 10 années consécutives, ce qui comprenait la vaccination orale antirabique au printemps et à la fin de l'été le long de la frontière québéco-américaine (environ 700 000 appâts ONRAB® distribués chaque année sur plus de 6 900 km^2), une surveillance accrue (entre 800 et 1 000 animaux soumis chaque année à des tests de dépistage de la rage sur une superficie de 11 300 km^2) et des communications visant à sensibiliser le public.

Nouveaux cas de rage du raton laveur

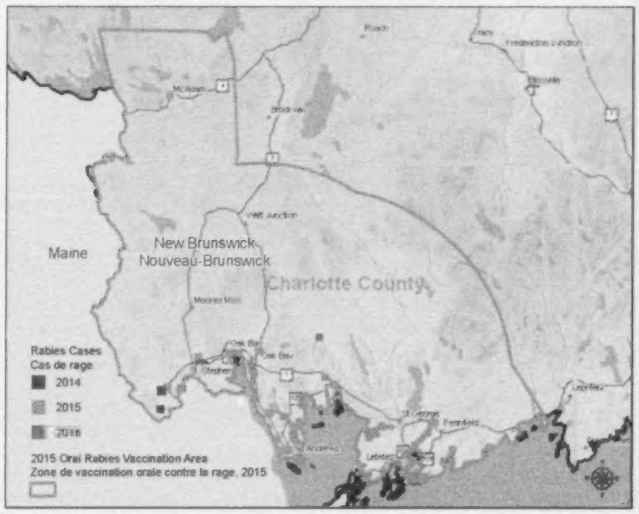
Nouveau-Brunswick

Aucun cas de rage du raton laveur n'a été détecté au Nouveau-Brunswick de mai 2002 à la fin de mai 2014, où une famille de St. Stephen, dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick, a remarqué, à son arrivée à la maison, que ses deux chiens encerclaient un raton laveur dans la cour arrière de la résidence. Le raton laveur a été tué et enterré. Compte tenu du comportement anormal de l'animal, son corps a été déterré et soumis à un test de dépistage de la rage, qui s'est avéré positif. La présence d'une mouffette rayée infectée par la rage dans la même zone a été signalée en octobre 2014, tandis que 25 autres animaux enragés (24 ratons laveurs et 1 mouffette rayée) ont ensuite été recensés dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick entre la mi-janvier 2015 et la mi-mars 2016 (**figure 1**).

En août 2015, le Nouveau-Brunswick a embauché un coordonnateur provincial de la lutte contre la rage. Plus tard au cours du même mois, la province a mis en œuvre un programme de vaccination orale antirabique, dirigé par le ministère de l'Agriculture, de l'Aquaculture et des Pêches, qui couvrait une superficie d'environ 3 000 km^2 dans le sud-ouest de la province (figure 1) et qui utilisait des appâts vaccinaux ONRAB® contre la rage. En tout, 206 000 appâts vaccinaux ont été distribués : 153 000 par avion (grâce à l'aide apportée par l'équipage d'aéronef expérimentée du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario), 36 000 par hélicoptère et 17 000 manuellement.

Depuis l'hiver et le printemps 2015, le Nouveau-Brunswick a exercé une surveillance accrue de la rage dans le sud-ouest de la province. La plupart des échantillons sont également soumis à des tests de dépistage d'autres maladies, comme la maladie de Carré.

Figure 1 : Cas de rage du raton laveur au Nouveau-Brunswick en 2014 et en 2015, et zone d'intervention de vaccination orale antirabique en 2015



En 2016, le Nouveau-Brunswick prévoit élargir sa zone de vaccination orale antirabique et sa zone de surveillance accrue afin d'effectuer des recherches sur la densité des populations d'animaux sauvages considérés comme étant des vecteurs de la rage et d'obtenir du financement pour les interventions de contrôle au point d'infection afin d'éradiquer tout cas de rage détecté au-delà de la zone de contrôle actuelle.

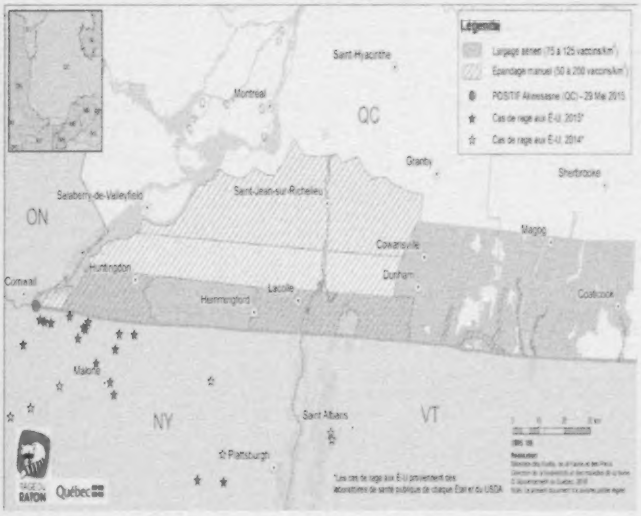
Québec

Depuis le printemps 2015, le gouvernement du Québec a amélioré ses activités de contrôle et de surveillance à la suite de la découverte de ratons laveurs infectés par la rage dans le comté de Franklin, dans l'État de New York, à quelques kilomètres au sud de la frontière québécoise. Le 29 mai 2015, un cas de rage du raton laveur a été confirmé dans la portion québécoise de la réserve de la Première Nation d'Akwesasne où aucune campagne de vaccination des animaux sauvages contre la rage n'avait été menée dans le passé (**figure 2**).

Après la découverte de ce cas, 2 100 appâts vaccinaux ONRAB® ont été distribués manuellement à la mi-juin et à la fin août en collaboration avec les autorités d'Akwesasne et de l'Ontario. Bien qu'il s'agisse du premier cas de rage du raton laveur survenu au Québec depuis 2009, cela ne constitue pas une menace plus importante pour le reste du Québec que l'éclosion actuelle observée dans le comté de Franklin, de l'État de New York (15 cas à 15 km du Québec), puisque l'habitat entre la réserve d'Akwesasne et la Montérégie n'est pas propice aux

déplacements des ratons laveurs et des mouffettes. Néanmoins, puisqu'il existe actuellement un risque réel de propagation de la rage du raton laveur vers le Québec, la surveillance a été renforcée en 2015 dans les régions à proximité du comté de Franklin afin de détecter rapidement tout nouveau cas et d'y réagir promptement. Les opérations de vaccination ont également été adaptées dans ces régions par une augmentation de la densité des appâts et un élargissement de la zone de distribution des appâts afin d'accroître le taux de vaccination chez les ratons laveurs le long de la frontière et de veiller à éviter une nouvelle propagation de la rage du raton laveur au Québec. Environ 690 000 appâts ONRAB® ont été distribués en 2015, dont 330 000 manuellement sur plus de 3 900 km² et 360 000 par avion sur plus de 4 000 km² (**figure 2**). Des opérations de surveillance et de contrôle accrues seront menées en 2016 et seront adaptées à la situation épidémiologique actuelle au Québec et dans les États américains avoisinants.

Figure 2 : Opérations de vaccination orale antirabique et cas de rage du raton laveur au Québec en 2015



Ontario

Le 4 décembre 2015, le Centre de contrôle des animaux d'Hamilton a recueilli un raton laveur malade et deux chiens. Bien que les animaux aient été confinés dans des cages individuelles, un chien et le raton laveur sont parvenus à sortir de leur cage et ont commencé à se battre. Le raton laveur a été soumis à des tests de dépistage de la rage, et la présence du virus de la rage du raton laveur a de nouveau été confirmée en Ontario. Cette fois, la zone concernée était « Golden Horseshoe », une région populeuse à l'extrémité ouest du lac Ontario où résident plus de 8 millions de personnes, ce qui posait un risque plus élevé pour les humains que l'éclosion de 1999 survenue dans une région plus rurale.

Malgré la période de l'année, on a jugé prudent, en raison des températures douces associées à El Niño, d'appliquer immédiatement les mesures de contrôle de la rage, étant donné que les ratons laveurs n'étaient pas entrés dans leur période d'engourdissement hivernal et d'inactivité typique qui favorise normalement le ralentissement de la propagation de la rage.

Dans les jours suivant la confirmation du type de variante, l'unité de santé locale a émis un communiqué de presse au sujet de la découverte du cas et des opérations prévues de distribution d'appâts. De plus, le personnel du ministère des Richesses naturelles et des Forêts a commencé l'épandage manuel et le largage par hélicoptère d'appâts dans toutes les zones urbaines. Au fur et à mesure que de nouveaux cas étaient confirmés, des appâts étaient distribués dans un rayon de 25 km des endroits où tous les cas confirmés étaient survenus dans l'espoir que cette zone de vaccination couvrirait toute la région touchée par la maladie. Environ 220 000 appâts ONRAB® ont été distribués, dans un délai de trois semaines, dans les régions urbaines, suburbaines et rurales situées autour des zones où les cas étaient survenus.

En date du 7 avril 2016, 77 cas (53 ratons laveurs et 24 mouffettes rayées) ont été confirmés sur environ 600 km² (**figure 3**), ce qui portait à croire que la maladie sévissait dans la région depuis un certain temps. Une zone de surveillance a été délimitée dans un rayon de 50 km des endroits où tous les cas confirmés étaient survenus afin de déterminer l'ampleur de la propagation et les ressources requises pour l'endiguer. Depuis décembre 2015, dans le cadre de la surveillance accrue, près de 2 000 ratons laveurs et mouffettes ont été soumis au test de dépistage de la rage connu sous le nom de « test immunohistochimique direct rapide » (dRIT) [9]. Des activités de vaccination orale antirabique seront menées à l'été 2016 dans un rayon de 50 km des endroits où tous les cas confirmés sont survenus (figure 3).

Figure 3 : Cas de rage et zones de surveillance et de contrôle dans la région d'Hamilton (Ontario) en date d'avril 2016

Discussion

Les cas précédents de rage du raton laveur observés au Canada ont été éradiqués, mais les trois provinces où ces cas sont survenus sont maintenant aux prises avec de nouveaux cas.

Il est difficile de prédire les moments et les endroits où de nouveaux cas de rage du raton laveur surviendront. Cela s'explique en partie par les lacunes en matière de surveillance,

mais aussi par la capacité d'adaptation écologique des ratons laveurs ainsi que par le risque important associé au fait que ces animaux traversent les ponts et que les véhicules, les trains et les navires leur servent de moyens de transport. L'épizootie récente survenue dans la région d'Hamilton en Ontario a été aggravée dès le départ par une éclosion de la maladie de Carré survenue également dans la même zone géographique et montrant des signes cliniques semblables à ceux de la rage chez les ratons laveurs et d'autres espèces réceptives. L'épizootie actuelle touchant le Nouveau-Brunswick s'étend sur une zone géographique beaucoup plus vaste que dans le cas de l'éclosion précédente, ce qui illustre probablement les lacunes en matière de surveillance et les délais d'intervention. Contrairement aux États-Unis, aucun cas de rage du raton laveur n'a été détecté chez les animaux domestiques au Canada.

Jusqu'à ce qu'il soit possible de repousser la rage du raton laveur au-delà de la frontière canadienne, il est important de se préparer à la nouvelle apparition de cette maladie et d'assurer l'accès aux ressources et aux connaissances afin de réagir à la menace. En l'absence de mesures de contrôle ou d'obstacles géographiques naturels, la rage du raton laveur avance environ de 40 km par année (1). Afin de se protéger contre la menace d'une nouvelle apparition de la rage du raton laveur, il convient de repousser cette maladie à au moins 40 km au-delà de la frontière, bien qu'il faille tout de même rester aux aguets des ratons laveurs prêts à monter à bord de n'importe quel moyen de transport.

Le *Plan nord-américain de gestion de la rage* (10), qui a été signé en 2008 par le Canada, les États-Unis, le Mexique et la nation Navajo, décrit les stratégies de collaboration et de coordination des mesures de contrôle visant à endiguer la dissémination de la rage du raton laveur vers le nord et l'ouest et à éventuellement éradiquer cette maladie. Bien que certaines améliorations aient été apportées, de réels progrès à long terme ayant pour but d'éradiquer la rage du raton laveur ont été limités et continuent de s'avérer difficiles à réaliser.

Malgré les connaissances et les outils dont on dispose pour endiguer et éradiquer la rage dans chaque province, on doit maintenir et améliorer notre capacité à détecter hâtivement une nouvelle apparition de la rage et à intervenir rapidement si cela se produit. Il est important de maintenir les efforts de surveillance et de ne pas éprouver un faux sentiment de sécurité simplement parce qu'il a été possible dans le passé d'éradiquer la rage. Si rien n'est fait, la nouvelle apparition de la rage du raton laveur risque d'avoir des répercussions économiques considérables attribuables aux coûts accrus associés au besoin d'une prophylaxie post-exposition supplémentaire. Elle pourrait aussi avoir un effet néfaste sur les populations locales d'animaux sauvages et être une source d'anxiété pour des membres du public qui se demanderont si eux-mêmes ou leurs animaux de compagnie pourraient contracter cette maladie mortelle (11). Les organismes doivent continuer de collaborer à l'échelle municipale, provinciale, nationale et internationale afin de se tenir au fait des recherches actuelles et de l'état actuel de la rage dans les régions avoisinantes. Grâce à d'excellentes communications et à un réseautage entre les gouvernements, les trappeurs, les centres de contrôle des animaux, les gardiens d'animaux sauvages, les Premières Nations et les organismes non gouvernementaux, notre capacité à intervenir advenant de futurs cas de rage sera renforcée.

Remerciements

Les auteurs remercient toutes les personnes pour leur excellent travail en matière de prévention et de détection de la rage au Canada et d'intervention connexe ainsi que pour leur consentement à partager leur expertise et à fournir des conseils.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Références

1. Jenkins S, Winkler W. Descriptive epidemiology from an epizootic of raccoon rabies in the middle Atlantic states, 1982–1983. Am J Epidem 1987;126:429-437.
2. Rosatte R, MacInnes C, Williams R, Williams O. A proactive prevention strategy for raccoon rabies in Ontario, Canada. Wildlife Society 1997;25:110–116.
3. Rosatte R, Donovan D, Allan M, Howes LA, Silver A, Bennett K et al. Emergency response to raccoon rabies introduction into Ontario. J Wildl Dis 2001;37:265–279.
4. Rosatte R, MacDonald E, Sobey K, Donovan D, Bruce L, Allan M, et al. The elimination of raccoon rabies from Wolfe Island, Ontario: Animal density and movements. J Wildl Dis 2007;43:242-250.
5. Rosatte R, Donovan D, Allan M, Bruce L, Buchanan T, Sobey K, et al. The control of raccoon rabies in Ontario Canada: Proactive and reactive tactics, 1994–2007. J Wildl Dis 2009;45:772–784.
6. Rees E, Bélanger D, Lelièvre F, Côté N, Lambert L. Targeted surveillance of raccoon rabies in Quebec, Canada, J Wildl Manage 2011;75:1406–1416.
7. Mainguy J, Rees E, Canac-Marquis P, Bélanger D, Fehlner-Gardiner C, et al. Oral rabies vaccination of raccoons and striped skunks with ONRAB® baits: Multiple factors influence field immunogenicity. J Wildl Dis 2012;48:979–990.
8. Mainguy J, Fehlner-Gardiner, C, Slate, D, Rudd, R J. Oral rabies vaccination in raccoons: comparison of ONRAB® and RABORAL V-RG® vaccine-bait field performance in Québec, Canada, and Vermont, USA. J Wildl Dis 2013;49:190–193.
9. Lembo T, Niezgoda M, Velasco-Villa A, Cleaveland S, Ernest E, Rupprecht C. Evaluation of a direct, rapid immunohistochemical test for rabies diagnosis. Emerg Infect Dis 2006;12:310–313.
10. North American rabies management plan: A partnership for effective management. Riverdale Park, MD: APHIS; 2008. https://www.aphis.usda.gov/wildlife_damage/oral_rabies/downloads/Final%20NARMP%209-30-2008%20(ENGLISH).pdf.
11. Shwiff S, Aenishaenslin C, Ludwig A, Berthiaume P, Bigras-Poulin M, et al. Bioeconomic modelling of raccoon rabies spread management impacts in Quebec, Canada. Transbound Emerg Dis 2013;60:330–337.

Innovation dans la prévention et la maîtrise de la rage dans le Nord : le projet pilote de gestion de la population de chiens dans la zone relevant de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko

Lidstone-Jones C[1]*, Gagnon R[1]

Affiliation

[1] Autorité sanitaire de la région de Weeneebayko, Moose Factory (Ontario)

***Correspondance :**
caroline.lidstone-jones@weeneebaykohealth.ca

Résumé

Contexte : Les communautés éloignées du Nord de l'Ontario sont confrontées à des problèmes uniques en ce qui concerne la prévention et la maîtrise de la rage. Avec de grandes populations de chiens en liberté qui présentent un risque élevé d'exposition à la rage par l'entremise de la faune et un manque d'accès régulier à des services vétérinaires et de vaccination, ces communautés présentent un risque plus élevé d'exposition à la rage que celles vivant dans les régions plus méridionales de la province.

Objectif : Offrir des données de base sur une nouvelle approche de maîtrise de la population de chiens dans la zone qui relève de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko, dans le Nord de l'Ontario, laquelle approche est mise en œuvre dans le cadre d'un projet pilote durable, sans cruauté et rentable de gestion du nombre de chiens et d'amélioration de la sécurité publique.

Intervention : En 2015, l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko a lancé un vaste projet régional sur deux ans qui comprenait le micropiquage de tous les chiens de la région dans le but de quantifier et de surveiller les niveaux de population, la vaccination de ces animaux au moyen des vaccins de base habituels (y compris contre la rage) et l'essai pilote de l'utilisation d'un implant contraceptif injectable GnRH analogue agoniste chez les femelles. Les objectifs du projet comprenaient la maîtrise du nombre de chiens composant la population, la réduction des comportements agressifs chez les chiens de la communauté, la réduction du risque de contamination par la rage au sein des communautés, l'amélioration de la santé des chiens et l'éducation des membres de la communauté à propos de l'importance qu'il y a à maîtriser la population de chiens.

Résultats : En 2015, 513 chiens ont fait l'objet d'un micropiquage et ont été vaccinés dans le cadre du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko : 211 femelles et 301 mâles. Soit 76 chiennes en liberté ont reçu l'implant contraceptif, 113 chiennes ont été déterminées comme ayant déjà été stérilisées, et seulement 22 chiennes étaient soit trop jeunes, soit de trop petite taille (race de petit chien) pour recevoir un implant.

Conclusion : Tandis que les résultats finaux du projet ne sont pas encore disponibles, des résultats préliminaires, incluant les paramètres géographiques de la population de chiens et sa dynamique observée, appuient la faisabilité de poser des implants contraceptifs chez les femelles en tant qu'intervention primaire permettant de réduire rapidement et de façon rentable le nombre de chiens dans les régions éloignées du Nord et de réduire le risque de transmission de la rage.

Citation proposée : Lidstone-Jones C, Gagnon R. Innovation dans la prévention et la maîtrise de la rage dans le Nord : le projet pilote de gestion de la population de chiens dans la zone relevant de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:145-150.

Introduction

La nécessité d'améliorer les programmes de prévention et de maîtrise de la rage dans les communautés éloignées du Nord de l'Ontario est passée au premier plan au printemps 2013, lorsqu'un chiot de la réserve de la Première Nation Kashechewan a été diagnostiqué comme présentant la souche du virus de la rage du renard arctique, qui est endémique dans la région.

La Première Nation Kashechewan est une communauté accessible seulement par avion qui se trouve sur la côte de

la baie James, en Ontario, et qui est desservie par l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko.

L'autorité sanitaire supervise les installations et les services médicaux de quatre communautés des régions côtières de la baie James et de la baie d'Hudson, en Ontario, y compris celles de Moosonee, Moose Factory, Fort Albany et Attawappiskat, et offre un soutien clinique aux postes infirmiers de Santé Canada de Kashechewan et Peawanuck. Avant l'incident du chiot, l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko avait établi la nécessité de résoudre le problème de la surpopulation des chiens et de réduire les risques de maladies zoonotiques comme une priorité dans son modèle intégré de prestation de services de santé publique.

En 2013, il a été extrêmement difficile d'effectuer une intervention de routine à la suite du diagnostic de la rage posé chez un chiot de la zone de Kashechewan. Cela était dû à un manque de ressources vétérinaires et de couverture vaccinale contre la rage, couplé avec l'absence de stratégies de gestion durable de la population de chiens. La situation a été encore davantage compliquée par le manque d'accès à de l'information fiable sur la taille de la population de chiens à risque. Parmi les autres enjeux figuraient l'identification fiable, le confinement et la surveillance des contacts entre le chiot infecté et les chiens de la zone de Kashechewan ainsi que les moyens à prendre pour que tous les autres chiens de la communauté soient vaccinés de manière à prévenir la propagation de la maladie.

Ces enjeux ont conduit un certain nombre de gouvernements clés et de partenaires de la santé animale à se réunir pour collaborer l'élaboration d'une solution régionale novatrice. Le projet pilote de gestion de la population de chiens de la zone relevant de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko est un partenariat entre cette dernière, chacune des communautés de la région, le ministère de la Santé et des Soins de longue durée, Santé Canada, le Bureau de santé de Porcupine et Dogs With No Names, une organisation pionnière dans l'utilisation de méthodes différentes pour la contraception canine au Canada. La région couverte par l'autorité sanitaire de Weeneebayko s'étend sur la totalité de la côte ouest de la baie James et sur une partie de la côte de la baie d'Hudson jusqu'à Peawanuck (Winisk), des communautés étant réparties le long de la côte, tel que le montre la **figure 1** ci-après, et la population humaine comptant environ 11 860 personnes.

Lorsque nous avons planifié une intervention conçue pour traiter les enjeux particuliers auxquels sont confrontées les communautés éloignées du Nord, il nous a semblé évident que l'utilisation de moyens durables de maîtriser la population de chiens devait faire partie intégrante des programmes de prévention de la rage. En 2013, en s'appuyant sur leurs observations et grâce à la contribution de membres des communautés, des infirmières de Santé Canada dans chaque communauté ont produit des estimations initiales de la population totale de chiens, qui s'établissait à environ 1 330 animaux dans la région de Weeneebayko.

Avant 2015, les six communautés éloignées visées par le projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko avaient un accès variable aux programmes occasionnels de stérilisation chirurgicale des chiennes qui étaient offerts par différentes cliniques vétérinaires ou organisation se rendant sur place par

Figure 1 : Carte de la région côtière de la baie d'Hudson et de la baie James en Ontario, les communautés desservies par l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko étant indiquées par des cercles rouges

avion. Cependant, le manque d'approche régionale uniforme, de pair avec le peu (ou l'absence) de partage d'information entre les groupes ou les personnes offrant l'assistance vétérinaire à la région, les piètres taux de survie des chiens stérilisés chirurgicalement dans les communautés et les coûts très importants associés aux actes chirurgicaux dans la région se sont traduits par un succès limité de la maîtrise des populations de chiens en général.

La stérilisation chirurgicale des chiens en liberté dans cette région pose plusieurs problèmes importants, dont bon nombre sont insurmontables. Le transport de l'équipement chirurgical et d'anesthésie dans la région et au sein de la région est difficile sur le plan logistique et coûteux, et toutes les communautés ne disposent pas d'installations pour l'établissement d'une clinique de stérilisation chirurgicale efficace. Les communautés ne sont reliées entre elles que par des routes de glace qui sont ouvertes durant deux à trois mois pendant l'hiver, de sorte que les déplacements entre la plupart des communautés se font par les airs durant la plus grande partie de l'année. En outre, le climat nordique pose ses propres difficultés : les zones abdominales rasées et la récupération à la suite de l'utilisation d'agents anesthésiques durant les procédures de stérilisation se traduisent par de hauts taux de morbidité et de mortalité post-opératoires chez les chiens en liberté aux températures inférieures à zéro degré Celsius en hiver, et les animaux peuvent souffrir d'un inconfort élevé durant les mois d'été en raison des moustiques et d'autres insectes piqueurs.

Les expériences précédentes menées par Dogs With No Names avec d'autres communautés des Premières Nations de l'Alberta et du Labrador ont montré qu'il y avait habituellement un

rapport de deux pour un chez les mâles et les femelles en liberté de ces communautés. Cela semble se produire pour deux raisons : une diminution du taux de survie chez les femelles gestantes et allaitantes (dû aux exigences plus élevées en énergie pour la survie) et une discrimination active de la part des propriétaires ou des soigneurs de chiens à l'égard des femelles en raison de difficultés qu'il y a à composer avec les problèmes des portées et du cycle des chaleurs. L'espérance de vie moyenne des chiennes dans cet environnement est estimée à seulement trois ans (*communication personnelle; Dre Judith Samson-French, docteur en médecine vétérinaire, 4 avril 2014*).

En raison du nombre limité de chiennes en liberté disponibles, celles qui sont en chaleur tendent à créer un certain chaos au sein de la communauté, des meutes de mâles essayant de se reproduire avec elles tous en même temps. Cela engendre de l'agressivité entre les chiens, laquelle peut être redirigée vers des humains, posant un grave problème de sécurité au sein des communautés.

En conséquence, la solution la plus efficace et rentable à la surpopulation et aux comportements de meute agressifs associés aux chiens en liberté dans les communautés nordiques est de prévenir le cycle des chaleurs chez les chiennes par la stérilisation (soit de manière chirurgicale, soit en utilisant des implants contraceptifs). Cela permet de prévenir les comportements de meute problématiques et la reproduction. Les chiens mâles peuvent aussi être stérilisés pour en réduire le nombre au sein de la population, mais il est plus pratique et efficace de cibler les femelles. En outre, une étude récente examinant l'effet de la stérilisation chirurgicale et de la stérilisation chimique sur les comportements des mâles en liberté au Chili a montré que, tandis que la castration chirurgicale n'entraînait aucune réduction de l'agressivité ou de l'activité sexuelle, la stérilisation chimique menait en réalité à une élévation de l'agressivité des mâles à l'égard des autres chiens et ne se traduisait par aucun changement dans l'activité sexuelle (1).

Un certain nombre d'auteurs ont examiné la mesure et la maîtrise des populations de chiens dans des régions où la rage canine est endémique, comme en Inde et aux Philippines (2,3). Malgré des différences environnementales importantes susceptibles d'avoir une incidence sur les paramètres démographiques de la population canine dans les régions nordiques (p. ex. le climat nordique accompagné d'hivers rigoureux), une leçon importante que l'on peut tirer d'études antérieures menées dans d'autres parties du monde est l'importance qu'il y a à comprendre la dynamique de la population de chiens dans un milieu particulier (y compris l'espérance de vie à la naissance et les taux de mortalité au début de la vie) si l'on veut gérer de façon efficace les chiens en liberté (4). La compréhension de la dynamique de la population de chiens fait clairement partie intégrante de l'élaboration d'interventions dans les communautés éloignées du Nord et de l'évaluation de l'efficacité de celles-ci.

Cependant, nous disposons de peu d'information scientifique ou de lignes directrices publiées concernant les stratégies efficaces disponibles pour le contexte du Nord de l'Ontario, où de grandes populations de chiens en liberté ne sont pas elles-mêmes des espèces réservoirs pour le virus de la rage, mais posent un risque important parce qu'elles entrent régulièrement en contact avec des espèces fauniques réservoirs dans la région.

Après la tenue de vastes consultations et une étude soignée, le projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko a été conçu autour de cinq objectifs :

1. Stabiliser sans cruauté les populations de chiens au sein et autour des communautés des Premières Nations à des niveaux durables et susceptibles d'être gérés;
2. Réduire l'agressivité chez les chiens et le risque de blessures qui en résulte parmi les membres de la communauté;
3. Réduire le risque de transmission de la rage et d'autres maladies depuis les chiens possédant un maître et les chiens en liberté vers des membres de la communauté;
4. Améliorer la santé globale des chiens de la communauté;
5. Éduquer les membres de la communauté quant à l'importance qu'il y a à maîtriser la population de chiens et aux incidences sur la santé publique pour toute la communauté.

Après le cycle initial des activités de terrain menées en 2015, cet article présente les résultats initiaux du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko concernant le nombre de base de chiens dans la population et l'information sur la démographie canine de base pour la région et représente la première information publiée sur les populations de chiens dans la région côtière de la baie d'Hudson et de la baie James, dans le Nord de l'Ontario.

Intervention

L'approche de régulation des populations choisie pour le projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko consistait à utiliser 9,4 mg de Suprelorin® (acétate de desloréline), un implant contraceptif non chirurgical de la GnRH. Venu tout droit d'Australie dans le cadre du programme de distribution de médicaments d'urgence de Santé Canada, l'implant inhibe provisoirement le système reproductif endocrinien des femelles et empêche la production conjointe d'hormones hypophysaires et sexuelles pendant 12 à 18 mois. Les effets de l'implant sont semblables à ceux observés à la suite d'une stérilisation, mais s'inversent après la dissipation du contenu de desloréline de l'implant. Cependant, compte tenu de la courte durée de vie de la majorité des chiennes errantes dans le Nord, la durée d'efficacité de l'implant suffirait à stériliser une chienne pendant presque toute sa vie, surtout s'il est administré pendant deux années consécutives.

Étant donné que les communautés de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko sont toutes éloignées, l'arrivée d'autres chiens provenant d'autres régions est limitée. Par conséquent, l'utilisation de contraceptifs injectables pendant deux années consécutives vise à stabiliser et à réduire les populations de chiens d'ici à la troisième année du programme à tel point que les interventions chirurgicales de stérilisation des chiennes plus âgées avec des taux de survie éprouvés sont plus efficaces en raison du nombre moins élevé de chiennes devant être opérées.

L'utilisation d'un implant contraceptif non chirurgical chez les chiennes présente des avantages uniques, notamment la rapidité, la manipulation minimale des chiennes, le potentiel d'utilisation durant toute l'année, le coût marginal et l'absence de complications postopératoires. Les implants de Suprelorin®

utilisés dans le cadre du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko ont été fortement utilisés comme moyen de contraception dans de nombreux zoos et chez de nombreuses espèces sauvages, et se sont avérés efficaces chez les chiennes reproductives par le passé (5).

Au cours des semaines précédant l'arrivée de l'équipe sur le terrain du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko dans chaque collectivité en 2015, une campagne d'intervention communautaire et de sensibilisation du public a été lancée et avait recours au publipostage direct auprès des membres des communautés, aux affiches dans les communautés, aux messages sur Facebook et aux annonces publicitaires à la radio et à la télévision. Une approche en deux phases a été adoptée pour pouvoir approcher les chiens : les membres de la communauté commençaient par apporter les chiens à une « station de traitement » centralisée, puis des approches mobiles de « porte-à-porte » et « rue-à-rue » ont été entreprises pour le reste des chiens dans la communauté; une équipe travaillait à partir d'un véhicule pour capturer les chiens errants. Une permission et un consentement éclairé écrits relatifs à la manipulation de chaque chien ont été obtenus auprès des habitants des maisons avoisinantes pour les chiens ayant un propriétaire et auprès du Chef et du Conseil pour les chiens errants sans propriétaire. L'efficacité des campagnes de sensibilisation du public d'une année à l'autre sera évaluée en comparant la proportion des résidents de la communauté qui acceptent d'apporter leurs chiens à la « station de traitement » centralisée au lieu de demander à l'équipe sur le terrain du projet de faire du porte-à-porte en 2016.

Chaque chien errant rencontré dans la communauté a été capturé en toute sécurité et a été nourri avec des aliments en conserve contenant un vermifuge. Un anesthésique local (0,5 mL de Carbocaine[MC]) a été injecté dans le tissu sous-cutané entre les omoplates du chien, puis des vaccins contre la rage et la pneumonite féline, l'adénovirus-2, le parvovirus et la parainfluenza (DA2PP) ont été administrés dans les quartiers arrière du chien, une fois que l'anesthésique faisait son effet. Après la vaccination, une micropuce a été injectée entre les omoplates avec une aiguille de calibre 14. Si le chien était une femelle, un implant contraceptif de 9,4 mg de Suprelorin® était aussi injecté entre les omoplates de l'animal. La bonne insertion de la micropuce était confirmée par un lecteur de micropuce. La procédure complète, du début à la fin, après la capture du chien, ne prenait pas plus de cinq minutes par chien.

Tous les renseignements relatifs à chaque chien manipulé par l'équipe du projet étaient consignés dans un registre communautaire des chiens équipés de micropuces. Pour aider à bien repérer les chiens errants de la communauté déjà capturés dans le cadre du projet, tous les chiens vaccinés et munis de micropuces portaient une étiquette de vaccination antirabique très visible sur un collier, qui permettait également d'estimer le nombre de chiens dans chaque communauté qui n'avaient pas été capturés en 2015.

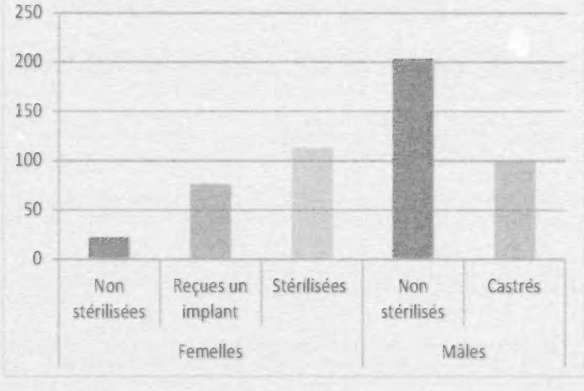
Pour l'année 2016, les opérations sur le terrain commenceront avec l'évaluation de chaque chien présenté ou capturé afin de déterminer s'il est muni d'une micropuce, pour ainsi définir son identité, son statut de vaccination et de reproduction. Chaque chien déjà capturé en 2015 fera l'objet d'un suivi en 2016 et sera vacciné une seconde fois contre la rage avec un vaccin antirabique de trois ans qui réduira de manière significative le risque de transmission de la rage dans la région. En 2016, tout nouveau chien et tous les chiens qui n'ont pas déjà été capturés par l'équipe sur le terrain en 2015, se verront également insérés une micropuce, seront vaccinés (dans le cas d'une femelle) et recevront un implant durant la deuxième année du projet.

La baisse du nombre de chiennes en rut (due à l'implant contraceptif) devrait diminuer le nombre de comportements agressifs de la meute chez les chiens mâles au sein des communautés. L'efficacité de cette stratégie visant à réduire l'agressivité et à améliorer la sécurité publique sera évaluée dans le cadre de rapports produits par les services policiers de la nation Nishnawbe-Aski pour chacune des communautés des Premières Nations en mentionnant le nombre d'appels liés aux chiens (p. ex. meutes agressives, attaques de chiens, combats de chiens, etc.) reçus par les services policiers de la nation Nishnawbe-Aski chaque année entre 2014 et 2017.

Résultats

Parmi les quelque 850 chiens identifiés dans la région en juin et en juillet 2015 par l'équipe sur le terrain, 513 (60 %) ont été capturés et vaccinés, et ont reçu une micropuce, créant ainsi un registre des chiens munis d'une micropuce pour chacune des communautés. Les résultats de l'intervention de 2015 pour l'ensemble de la région sont indiqués dans la **figure 2** ci-dessous. Parmi les 513 chiens capturés, 211 (environ 40 %) étaient des femelles, tandis que 301 (environ 60 %) étaient des mâles. Parmi les 211 femelles, 113 (54 %) avaient déjà été stérilisées et 98 (46 %) n'étaient pas stérilisées. Parmi les femelles non stérilisées, 76 (76 %) ont reçu un implant contraceptif. Les 22 autres femelles non stérilisées étaient trop jeunes (âgées de moins de huit semaines) ou trop petites (p. ex. les races naines vivant à l'intérieur en permanence) pour recevoir un implant. La majorité des chiennes étaient âgées de moins de trois ans, tandis que la majorité des mâles avaient moins de six ans. Les 513 chiens capturés en 2015 ont été vaccinés contre la rage et aucun cas de rage n'a été observé chez les chiens de la communauté depuis 2013.

Figure 2 : Nombre de chiens capturés dans les communautés de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko, 2015



Pour chaque chien capturé, un registre du chien et un dossier médical ont été créés et associés au numéro de sa micropuce, notamment les renseignements sur le type de race, le sexe, l'âge, le statut de reproduction, la note d'état corporel, le poids approximatif, tout antécédent connu et les vaccins et les vermifuges administrés. Tous les renseignements recueillis sur les chiens ont été communiqués à chaque communauté en format électronique et en format écrit et l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko a conservé des copies de sauvegarde des données. Des cartes de densité des populations de chiens dans la communauté ont aussi été générées et indiquent les numéros de lot et les zones d'habitation des chiens, afin d'informer et de faciliter les interventions communautaires et dans le cadre du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko en 2016 et après. Chaque communauté a aussi reçu un lecteur de micropuce lui permettant de balayer, d'identifier et de déterminer le statut de vaccination antirabique de tous les chiens munis d'une micropuce, au besoin.

Discussion

Le projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko a touché 60 % de la population canine dans la région de Weeneebayko en 2015. Des vaccins antirabiques et DA2PP ont été administrés à tous les chiens et près de 80 % des femelles non stérilisées ont reçu un contraceptif injectable efficace pendant 12 mois.

Les données recueillies dans le cadre du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko en 2015 ont révélé des différences importantes au sein des populations canines entre chaque communauté de la région, ce qui reflète leur degré d'accès aux services de stérilisation ou de castration avant 2015. Une majorité de chiens précédemment stérilisés (72 % des femelles stérilisées et 51 % des mâles castrés) se trouvait dans les communautés les plus au Sud, c'est-à-dire celles qui avaient un meilleur accès aux cliniques de stérilisation ou de castration. Ces communautés ont aussi tendance à avoir un plus grand nombre de petits chiens d'intérieur (p. ex. Chihuahuas, Poméraniens, etc.) qui ne contribuent pas à la surpopulation canine et aux problèmes de sécurité publique. Cependant, il convient de noter que les communautés qui avaient certains animaux stérilisés grâce à un accès occasionnel à des services de stérilisation ou de castration (fournis uniquement de façon ponctuelle et sans coordination ni planification à long terme), n'avaient pas moins de problèmes de surpopulation canine que les communautés qui n'avaient jamais eu accès à de tels services. Cela semble dépendre d'un certain nombre de facteurs, notamment du fait que les cliniques de stérilisation ou de castration, en général, ne sortent pas de manière proactive pour capturer systématiquement tous les chiens errants, mais attendent plutôt que les membres de la communauté apportent les chiens à un endroit centralisé pour une intervention chirurgicale, et à la non-priorisation des interventions chirurgicales de stérilisation des femelles par rapport à la castration des mâles.

Ce point de vue a été adopté par une communauté de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko qui constitue une exception notable dans la région. Cette communauté a déjà mis en œuvre une approche uniforme à l'égard des chiens errants sans propriétaire sur trois ans, notamment les cliniques de stérilisation ou de castration répétée visant les chiennes, la capture de chiens et le retrait des chiots des portées aux abords de la communauté à des fins d'adoption en dehors de la région. Toutes les chiennes de cette communauté ont été stérilisées et seule une poignée de mâles n'a pas été castrée. Des renseignements anecdotiques fournis initialement par les agents locaux des services policiers de la nation Nishnawbe-Aski dans cette communauté indiquaient une baisse importante du nombre d'appels liés à des chiens reçus par la police, provisoirement associés à la stérilisation réussie de la majorité des femelles dans la communauté.

Comme il a déjà été mentionné auparavant, les défis logistiques liés à l'entreprise d'un projet de régulation des populations canines dans une région éloignée ou isolée sont importants et nécessitent de nombreuses ressources pour se rendre dans cette région et expédier tout le matériel nécessaire. L'utilisation de contraceptifs injectables chez les chiennes comme mécanisme de stabilisation des populations réduit la quantité de matériel vétérinaire qu'il faut expédier au strict minimum, ce qui est un atout indiscutable dans le cadre de cette approche. En outre, les contraceptifs injectables ne nécessitent pas un suivi vétérinaire, comme c'est souvent le cas pour les interventions chirurgicales de stérilisation ou de castration. Dans le cadre de consultations avec les communautés avant de choisir une approche pour le projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko, l'équipe du projet a remarqué que le personnel médical dans la majorité des communautés émettait souvent des préoccupations à propos du suivi des cliniques de stérilisation ou de castration et que l'on demande souvent aux postes de soins infirmiers communautaires de traiter les complications postopératoires vétérinaires, telles que les infections du site opératoire, pour lesquelles ils ne sont pas formés ou ne disposent pas du matériel nécessaire. Cela contribue aussi à la réticence de certains propriétaires de chiens à faire opérer leurs chiens.

Bien que la nature provisoire des contraceptifs injectables puisse être perçue comme une faiblesse dans le cadre de cette approche, les auteurs soutiendraient que cela serait le cas uniquement en cas d'intervention unique et non pas dans le cas d'un plan coordonné sur plusieurs années, comme c'est le cas pour le projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko. L'administration d'implants aux chiennes pendant deux années consécutives assure leur infertilité jusqu'à trois ans, ce qui couvre la majorité de la vie des chiennes non stérilisées dans la région. Les chiennes qui survivent plus de trois ans dans le Nord sont de meilleures candidates pour des interventions de stérilisation chirurgicale. À la suite de la deuxième année d'utilisation d'un implant contraceptif dans la région en 2016, les prochaines étapes du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko incluront une analyse de l'ensemble des données de la dynamique des populations canines pendant ce projet de deux ans. Les données définitives du projet permettront d'envisager des options rentables de possible plan de stérilisation ou de castration chirurgicale coordonnée ou d'utilisation continue d'un implant contraceptif chez les chiennes dans les communautés de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko à l'avenir.

Les conclusions de références de 2015 du projet de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko soutiennent la faisabilité de l'utilisation d'implants contraceptifs en tant qu'intervention principale novatrice destinée à empêcher les cycles de reproduction des chiennes dans les régions éloignées du Nord

en l'absence d'un accès régulier à des services vétérinaires. La reproduction continue en arrière-plan assurera une croissance continue de la population à long terme, malgré les efforts de stérilisation ou de castration, sauf si la majorité des chiennes de la communauté peut être stérilisée en une seule fois. Bien que nous soyons dans l'attente des résultats définitifs, les données recueillies dans le cadre du projet en 2015 indiquaient aussi que les animaux stérilisés ou castrés ne demeurent pas dans la communauté longtemps, sauf si la population générale est sous contrôle. Ajouté à cela les limites de temps ou de coût associées à la mise à la disposition de la stérilisation ou de castration dans la région, les conditions météorologiques extrêmes et le manque d'accès à des soins vétérinaires pour traiter les complications postopératoires telles que les infections du site opératoire, et tout vient appuyer l'utilisation d'implants contraceptifs en tant que meilleure approche que la stérilisation ou la castration chirurgicale dans la région comme méthode d'intervention principale. L'utilisation des contraceptifs doit être suivie par des approches de stérilisation ou de castration chirurgicale dans un délai de deux à trois ans, une fois que la croissance du reste de la population a fortement diminué, ou s'est arrêtée.

Remerciements

Les auteurs remercient la Dre Catherine Filejski du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario qui a fait preuve de leadership continu, qui a donné des conseils et a soutenu le projet, et qui a formulé des commentaires pertinents sur l'article, et la Dre Judith Samson-French pour son leadership inestimable auprès de l'équipe sur le terrain et son expertise sur l'utilisation et l'administration d'implants contraceptifs chez la population canine.

Financement

Le financement des aspects vétérinaires du projet pilote de gestion de la population canine de l'autorité sanitaire de la région de Weeneebayko a été fourni généreusement par PetSmart Charities of Canada.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Références

1. Garde E, Perez GE, Vanderstichel R, Dalla Villa PF, Serepell JA. Effects of surgical and chemical sterilization on the behavior of free-roaming male dogs in Puerto Natales, Chile. Prev Vet Med 2016 Jan 1;123:106–20.
2. Totton SC, Wandeler AI, Zinsstag J, Bauch CT, Ribble CS, Rosatte RC, McEwen SA. Stray dog population demographics in Jodhpur, India following a population control/rabies vaccination program. Prev Vet Med 2010 Oct 1;97(1):51–7.
3. Childs JE, Robinson LE, Sadek R, Madden A, Miranda ME, Miranda NL. Density estimates of rural dog populations and an assessment of marking methods during a rabies vaccination campaign in the Philippines. Prev Vet Med 1998 Jan;33(1-4):207–18.
4. Paul M, Sen Majumber S, Sau S, Nandi AK, Bhadra A. High early life mortality in free-ranging dogs is largely influenced by humans. Sci Rep 2016 Jan 25;6:19641.
5. Alliance for Contraception in Cats and Dogs (ACC&D). Contraception and fertility control in cats and dogs: A report of the Alliance for Contraception in Cats and Dogs. Portland OR: ACC&D; 2013. https://www.acc-d.org/docs/default-source/Resource-Library-Docs/accd-e-book.pdf?sfvrsn=0.

Demande de soumissions

Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Les rédacteurs de Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada sont heureux d'annoncer que la revue invite à nouveau la soumission d'articles de tous les auteurs, indépendamment de leur rattachement.

Pour plus d'information et pour soumettre un article, veuillez consulter: phac-aspc.gc.ca/publicat/hpcdp-pspmc/autinfo-fra.php#subman

Recherche, politiques et pratiques

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

Le plan canadien de gestion de la rage : une approche intégrée de coordination des activités de lutte contre la rage au Canada

Tataryn J[1*], Buck PA[1]

Résumé

Bien que les cas de rage chez les humains soient exceptionnellement rares au Canada, la rage demeure endémique chez certaines populations animales, nécessitant ainsi une vigilance continue. La rage a toujours été une responsabilité partagée par les autorités locales, provinciales et territoriales, et fédérales, comme en témoigne le *Plan canadien de gestion de la rage* de 2009. Depuis 2009, un certain nombre de changements ont été apportés dans la gestion de la maladie, y compris la mise au point de nouveaux tests, d'un vaccin antirabique à prise orale pour la faune, des leçons apprises de cas récemment observés chez les animaux et le transfert des responsabilités des administrations fédérales-provinciales-territoriales en 2014. Les ministères et les organismes fédéraux continuent de soutenir la gestion de la rage au moyen de diverses activités. Comme la situation de la rage continue d'évoluer, les stratégies et les cadres requis pour la gestion de cette maladie doivent suivre le pas, ce qui explique la présente révision du *Plan canadien de gestion de la rage* au Canada et du *Plan nord-américain de gestion de la rage*.

Affiliation

[1] Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique, Agence de la santé publique du Canada

***Correspondance** : joanne.tataryn@phac-aspc.gc.ca

Citation proposée : Tataryn J. et Buck PA. Le plan canadien de gestion de la rage : une approche intégrée de coordination des activités de lutte contre la rage au Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:151-2.

Introduction

La rage demeure une menace redoutable en matière de santé publique dans de nombreuses régions du monde en développement. Malgré la disponibilité d'outils et d'approches stratégiques visant à éliminer les cas de rage humaine transmise par les chiens, la maladie tue des dizaines de milliers de personnes chaque année (1). En revanche, les cas humains ont été exceptionnellement rares au Canada au cours des dernières décennies en raison de la réussite des efforts collectifs déployés par les divers partenaires du domaine de la santé des humains, de la faune et des animaux domestiques.

Malgré ces succès, la rage continue de représenter une menace pour la santé publique et les populations animales au Canada, et notre travail de lutte contre la rage est loin d'être terminé. Il existe encore des régions au Canada où la rage chez la chauve-souris est endémique et certaines régions connaissent de nouvelles incursions de rage chez des animaux terrestres. De nouveaux défis anthropiques, comme le déplacement d'animaux et les effets de la mondialisation, se sont ajoutés à la complexité séculaire de la dynamique de la transmission de la rage dans les écosystèmes. Le déplacement d'animaux atteints de la rage peut rapidement causer des incidents à l'échelle nationale et internationale nécessitant une communication et une coordination rapides entre un grand nombre d'intervenants pour une gestion efficace du problème et la protection du public.

Les autres défis importants liés à la prévention et à la maîtrise de la rage au Canada sont le manque d'accès à des services vétérinaires dans le nord du pays, les effets des changements climatiques, et l'étendue et les interactions variables des populations selvatiques (faune). Des efforts collectifs et coordonnés des représentants dédiés des secteurs de la santé des humains, de la faune et des animaux domestiques seront nécessaires pour surmonter ces défis.

Responsabilité partagée

La rage a toujours été une responsabilité partagée par les autorités locales, provinciales et territoriales, et fédérales. En 2009, des organismes de la santé publique et de l'agriculture, des organismes provinciaux et territoriaux de la faune, l'Agence de santé publique du Canada (ASPC), l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), Environnement Canada ainsi que des organismes clés non gouvernementaux ont élaboré conjointement le *Plan canadien de gestion de la rage*, lequel dresse une stratégie nationale pour la gestion de la rage. Ce plan décrit les stratégies de surveillance, de prévention et de maîtrise des variantes du virus de la rage terrestre et associée à la chauve-souris au Canada, ainsi que les interventions requises.

En 2014, les rôles et les responsabilités des administrations fédérales-provinciales-territoriales ont changé, particulièrement quant à la collecte et à la soumission des échantillons, ainsi qu'aux enquêtes et à la mise en quarantaine des animaux

domestiques soupçonnés d'être infectés (2). En outre, pour assumer ses responsabilités, les autorités provinciales et territoriales continueront d'être responsables de la gestion de la rage et de la santé humaine. Les divers ministères et organismes fédéraux continuent de soutenir la gestion de la rage au moyen d'activités clés comme le dépistage, l'approbation et l'approvisionnement des vaccins, les tests sérologiques chez les humains, la prodigation de conseils sur la vaccination et le traitement des humains, la diffusion de messages de prévention clés et le signalement des cas à l'échelle nationale. D'autres partenaires demeurent une partie intégrante de la prévention et de la gestion de la rage, y compris les organismes non gouvernementaux de protection de la faune, les vétérinaires privés, les communautés touchées par la rage et le grand public.

Nouveaux développements

De nouveaux tests et de nouvelles technologies pour la maîtrise de la rage ont été mis au point, notamment un vaccin oral antirabique efficace contre les mouffettes et les ratons laveurs, et diverses leçons ont été tirées des récentes éclosions. En conséquence, un groupe de travail composé d'autorités fédérales, provinciales et territoriales de la santé publique, de l'agriculture et de la faune, et d'intervenants d'organismes non gouvernementaux, a été délégué pour mettre à jour le *Plan canadien de gestion de la rage*. Collectivement, les membres de ce groupe représentent un large éventail de disciplines, y compris l'élaboration de politiques et de réglementation, l'épidémiologie, l'écologie, la surveillance et de la maîtrise des maladies infectieuses et les diagnostics en laboratoire. Dirigé conjointement par des représentants de l'ASPC et du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, ce processus aura pour objectif de s'assurer que le plan reflète les progrès et les changements au Canada et comprend de nouvelles idées et de nouveaux détails sur la coordination multijuridictionnelle des incidents se produisant à l'échelle nationale. La date d'achèvement cible de cette mise à jour du plan est l'automne 2016.

Le *Plan canadien de gestion de la rage* mis à jour reflétera les pratiques actuelles et fournira également un important contexte canadien pour la révision du *Plan nord-américain de gestion de la rage* (PNAGR) [3], qui est également en cours. Le PNAGR de 2008 a établi un protocole pour la gestion de la rage en Amérique du Nord et a joué un rôle clé dans la planification, les communications et les interventions transfrontalières mutuelles, facilitant ces activités au cours des dernières années. Il a également soutenu la prévention et la maîtrise de la rage dans chacun des pays membres ainsi que dans l'ensemble de l'Amérique du Nord.

Conclusion

La gestion efficace de la rage au Canada et en Amérique du Nord nécessite une approche intégrée et concertée entre les différents partenaires responsables de la santé humaine et animale. Comme la situation de la rage continue d'évoluer, les stratégies et les cadres requis pour la gestion de cette maladie doivent suivre le pas. Le *Plan canadien de gestion de la rage*, ainsi que les efforts de collaboration associés, sont positionnés pour relever ces défis toujours en évolution au cours des années à venir.

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier les nombreux partenaires et intervenants participant à la surveillance, à la prévention et à la maîtrise de la rage, ainsi qu'aux activités de sensibilisation, de recherche et d'intervention sur la maladie, partout au Canada.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Références

1. World Health Organization. Rabies. World Health Organization. http://www.who.int/rabies/en/.
2. Canada Food Inspection Agency. Rabies Program Adjustments April 2014. http://www.inspection.gc.ca/animals/terrestrial-animals/diseases/reportable/rabies/2014-03-31/eng/1396281140496/1396281190676. (Disponible en français : http://www.inspection.gc.ca/animaux/animaux-terrestres/maladies/declaration-obligatoire/rage/2014-03-31/fra/1396281140496/1396281190676).
3. North American Rabies Management Plan: A Partnership for Effective Management. 2008 https://www.aphis.usda.gov/wildlife_damage/oral_rabies/downloads/Final%20NARMP%209-30-2008%20(ENGLISH).pdf.

Éclosion de Elizabethkingia dans le Wisconsin

Source : Wisconsin Department of Health Services. ***Elizabethkingia anophelis* - USA (09): (Wisconsin) fatal, community acquired** – ProMED-mail post, http://www.isid.org. Date : le vendredi 8 avril 2016 (En anglais seulement).

Le Department of Health Services (DHS) du Wisconsin enquête actuellement sur l'éclosion d'une infection touchant la circulation sanguine causée par la bactérie *Elizabethkingia*. La majorité des patients ont plus de 65 ans, et tous ont un historique d'au moins une maladie grave préexistante. À l'heure actuelle, la source de ces infections est inconnue.

Nombre de cas entre le 1er novembre 2015 et le 6 avril 2016 :

Confirmés = 57
Sous enquête = 1
Cas possibles = 4
Décès = 17

Comme rappel concernant les sensibilités antimicrobiennes de la souche responsable de l'éclosion : malgré le fait que la *Elizabethkingia* est une bactérie qui résiste à plusieurs médicaments, les tests de sensibilité aux antimicrobiens (TSA) menés dans les laboratoires de microbiologie clinique du Wisconsin avec de récents isolats de *Elizabethkingia* ont démontré que la plupart des isolats testés sont réceptifs aux fluoroquinolones, à la rifampicine, et au triméthoprime/sulfaméthoxazole. La littérature médicale suggère qu'un traitement combinant ces agents pourrait être plus efficace qu'une monothérapie. Lorsqu'il est possible, le traitement devrait être dirigé par les tests de sensibilité aux antimicrobiens.

L'organisme a été caractérisé pour la première fois en 2011.

Cas confirmés de Elizabethkingia dans l'Ouest du Michigan

Source: Detroit News (edited). ***Elizabethkingia anophelis* - USA (05) : (Wisconsin, Michigan) fatal, community acquired** - USA ProMED-mail post, http://www.isid.org. Date : le vendredi 18 mars 2016 (En anglais seulement).

Les responsables de la santé ont confirmé le décès d'un résident de l'Ouest du Michigan à la suite d'une bactériémie correspondant à une éclosion observée dans le Wisconsin. Le jeudi 17 mars 2016, le Department of Health and Human Services du Michigan a déclaré en avoir été informé le 11 mars 2016 par les Centers for Disease Control and Prevention (CDC). La description mentionnait une personne adulte plus âgée souffrant d'affection sous-jacente. Les responsables ont tenté de déterminer où l'infection avait été contractée.

Dans le Wisconsin, 17 personnes souffrant d'infections causées par la bactérie Elizabethkingia sont décédées depuis novembre 2015. L'éclosion constitue la plus importante enregistrée dans la documentation publiée, d'après les responsables.

Un peu plus tôt cette semaine, les responsables de la santé du Wisconsin ont indiqué sur leur site Web que le nombre total de cas déclarés s'élevait à 54. Les infections étaient concentrées dans le quart sud est fortement peuplé de l'État, y compris la région de Milwaukee et les comtés suburbains environnants.

La bactérie est ainsi nommée en raison d'Elizabeth O. King, une bactériologiste des CDC qui a étudié la méningite chez les nourrissons. L'organisme est commun dans l'environnement, notamment dans l'eau et le sol, mais il cause rarement des infections.

Le cas du Michigan présente la « même empreinte génétique » que ceux du Wisconsin, d'après les déclarations de la porte-parole du CDC Melissa Brower à The Associated Press le jeudi 17 mars 2016. « Nous ne savons vraiment pas comment cette personne dans le Michigan a pu contracter l'infection », a ajouté Melissa Brower. Mais « il ne faut surtout pas présumer que cette personne s'est rendue dans le Wisconsin parce qu'il s'agit de la même région géographique » que le Michigan, a-t-elle précisé.

La majorité des patients du Wisconsin touchés par l'infection sont âgés de 65 ans et plus et ont un historique d'au moins une maladie grave préexistante. L'infection a été détectée chez toutes les personnes décédées, mais l'on ne sait pas si la bactérie Elizabethkingia est la cause de ces décès, ou si elle y a contribué.

La rage humaine – Missouri, 2014

Source: Pratt PD, Henschel K, Turabelidze G, et al. **Human Rabies – Missouri, 2014**. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2016;65:253–256. DOI : http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6510a1 (En anglais seulement).

Le 18 septembre 2014, le Missouri Department of Health and Senior Services (MDHSS) a été avisé d'un cas soupçonné de rage chez un habitant du Missouri. Le patient, un homme âgé de 52 ans, vivait dans une région rurale très boisée et des observations de chauves-souris dans son domicile et autour de son domicile ont été signalées de manière isolée. L'exposition aux chauves-souris présente un risque de rage. Après deux visites aux services des urgences en raison d'une douleur intense au cou, d'une paresthésie dans le bras gauche, de tremblements dans la partie supérieure du corps et d'anxiété, il a été hospitalisé le 13 septembre pour une encéphalite d'étiologie inconnue. Le 24 septembre, il a reçu un diagnostic de rage et il est décédé le 26 septembre. Des tests du séquençage génétique ont confirmé une infection à une variante du virus de la rage associée aux pipistrelles de l'Est. Les fournisseurs de soins de santé doivent conserver un taux élevé de soupçon clinique pour la rage chez les patients qui souffrent d'une encéphalite inexpliquée et qui évolue rapidement, et suivre les pratiques de contrôle des infections recommandées lorsqu'ils examinent et traitent des patients soupçonnés d'avoir contracté une maladie infectieuse. Ce cas est le deuxième cas de rage humaine au Missouri en six ans; durant cette période, des spécimens provenant de six humains ont été transmis par le Missouri State Public Health Laboratory aux Centers for Disease Control and Prevention (CDC) aux fins de tests pour la rage avant le décès. En 2008, un homme âgé de 55 ans est décédé de la rage au Missouri après avoir été mordu à l'oreille par une chauve souris ; avant cela, le dernier cas de rage au Missouri avait été signalé en 1959. De 2008 à 2011, un total de 11 cas de rage humaine a été signalé aux États-Unis et à Porto Rico, y compris cinq cas d'infection contractée à l'étranger. Parmi les six cas contractés à l'échelle nationale, cinq cas étaient associés à des cas de virus de la rage de la chauve-souris. Dans trois cas, une morsure de chauve-souris confirmée a été déclarée. Au Missouri, les chauves-souris et les mouffettes sont les principaux réservoirs du virus de la rage. Étant donné que les animaux sauvages peuvent ne pas présenter de signes évidents de rage, il est important que, lorsque cela est possible, toutes les chauves-souris et les carnivores terrestres sauvages liés à une possible exposition à la rage soient euthanasiés et testés pour la rage.

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Agence de la santé publique du Canada
130, chemin Colonnade
Indice de l'adresse 6503B
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens au moyen du leadership, de partenariats, de l'innovation et de la prise de mesures dans le domaine de la santé publique.

Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par la ministre de la Santé.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2016

On peut aussi consulter cette publication en ligne : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/index-fra.php

Also available in English under the title:
Canada Communicable Disease Report